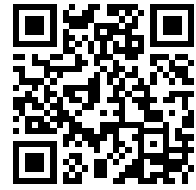
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

te
iversity
Iowa
raries

0162
6
er.12
.7-9

Digitized by Google

UNIVERSITY OF IOWA
3 1858 011 346 669

Date Due

CAT. NO. 23 233 PRINTED IN U.S.A.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

DOUZIÈME SÉRIE. — TOME VIII

IMPRIMERIE TOULOUSAINE
(LION ET FILS)
2, Rue Romiguières, 2

1930

Digitized by Google

Digitized by Google

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

Digitized by Google

AVIS ESSENTIEL

L'Académie déclare que les opinions émises dans ses Mémoires et dans les œuvres qu'elle récompense doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner aucune approbation ni improbation.

SIÈGE DE L'ACADÉMIE

Hôtel d'Assézat et Clémence-Isaure, Toulouse

Digitized by Google

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE DES SCIENCES

INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

DOUZIÈME SÉRIE. — TOME VIII

IMPRIMERIE TOULOUSAINE
(LION ET FILS)
2, Rue Romiguières, 2

1930

Digitized by Google

BIENFAITEURS DE L'ACADÉMIE

DEPUIS L'ORIGINE JUSQU'A LA RÉVOLUTION

RIQUET, COMTE DE CARAMAN (Victor-Pierre-François), Lieutenant général des armées, associé honoraire, prodigua ses dons à la Société des Sciences, puis à l'Académie, contribua à la construction d'un observatoire, offrit une salle de séances à la Société et lui fit don, en 1739, d'une somme de 500 livres.

NIQUET DE SÉRANE (Antoine-Joseph DE), Premier Président du Parlement, associé honoraire. — Don de 500 livres (1739).

AIGNAN, BARON D'ORBESSAN (Antoine-Marie D'), Président à mortier, Secrétaire perpétuel. — Don de 500 livres (1739).

RIQUET DE BONREPOS (Jean-Gabriel-Amable-Alexandre), Procureur général, associé honoraire. — Don de 1.000 livres (1739).

HÉLIOT (Benoît D'), Abbé de Perrai-Neuf, associé ordinaire. — Legs qui permit à l'Académie de faire imprimer ses *Mémoires* (1779).

LES ETATS DE LA PROVINCE DE LANGUEDOC.

LA VILLE DE TOULOUSE.

DEPUIS 1807

GAUSSAIL (le Dr Adrien), professeur à l'Ecole de médecine, ancien Président de l'Académie. — Legs de 20.000 francs fait en son nom par Mme Jeanne-Marie Gresse, veuve Gaussail, (9 mars 1882).

VAÏSSE-CIBIEL (Emilien), avocat, ancien Président de l'Académie. — Legs de 4.000 francs (27 septembre 1882).

MAURY (Pierre), négociant. — Legs de 1.000 francs de rente (25 mai 1892).

OZENNE (Théodore), ancien Président du Tribunal de commerce. — Legs de 10.000 francs (8 juillet 1894).

CLOS (le Dr Dominique), professeur à la Faculté des sciences, correspondant de l'Institut, ancien Président de l'Académie. — Don de 2.000 francs fait en son nom par sa famille (24 février 1909).

MAUREL (le Dr Edouard), professeur à la Faculté de médecine, correspondant de l'Académie de médecine, ancien Président et Trésorier perpétuel de l'Académie. — Legs de 4.000 francs (20 février 1915).

DUMÉRIL (Alfred), Doyen de la Faculté des Lettres, ancien Président et Secrétaire perpétuel de l'Académie. — Don de 5.000 francs, fait en son nom par sa famille (30 mars 1927).

ABADIE-DUTEMPS (Ernest), associé ordinaire. — Don de 6.000 fr., fait en son nom par M. le Dr Dupuy-Dutemps, son parent (21 juillet 1928).

LE CONSEIL GÉNÉRAL DE LA HAUTE-GARONNE.

LA VILLE DE TOULOUSE.

Digitized by Google

ÉTAT DES MEMBRES DE L'ACADÉMIE

OFFICIERS DE L'ACADÉMIE

COMPOSANT LE BUREAU (1929-1930).

M. Dop (Paul), ✠ I., ✠, *Président.*
M. Galabert (François), ✠ I., *Directeur.*
M. Duméril (Henri), ✠, ✠ I., *Secrétaire perpétuel.*
M. Mathias (Emile), ✠, ✠ I., *Secrétaire perpétuel honoraire.*
M. Lamotte (Marcel), ✠ I., *Secrétaire adjoint.*
M. Signorel (Jean), ✠, ✠ I., ✠, *Trésorier perpétuel.*
M. Chalande (Jules), ✠ I., *Bibliothécaire.*

ASSOCIÉS HONORAIRES NATIONAUX

1881-1908. M. Baillaud (Benjamin), G. O. ✠, ✠ I., G. C. ✠, membre de l'Institut, directeur honoraire de l'Observatoire de Paris, ancien associé ordinaire, place Saint-Georges, 4, à Toulouse.

1888-1917. M. Thomas (Antoine), O. ✠, ✠ I., membre de l'Institut, professeur à la Faculté des lettres, ancien associé ordinaire, avenue Victor-Hugo, 32, à Bourg-la-Reine (Seine).

1919. M. le Général Guillaumat, G. C. ✠, ✠, ✠ I., ancien Ministre de la Guerre, membre du Conseil supérieur de la guerre.

1903-1921. M. Leclerc du Sablon (Mathieu), ✠, ✠ I., correspondant de l'Institut, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Toulouse, ancien associé ordinaire, à La Vialle, par Vénéjan (Gard).

Digitized by Google

1885-1925. M. le Commandant Espérandieu (Emile), O. ✲, ✲ I., ✲, C. ✠, membre de l'Institut, Conservateur des musées archéologiques de Nîmes et des monuments romains du Gard, avenue Victor-Hugo, 208, à Clamart (Seine), et rue Deyron, 3, à Nîmes.

1929. M. Kœnigs (Gabriel), C. ✲, ✲ I., ✠, ✠, professeur à la Faculté des sciences de Paris, membre de l'Institut, rue du faubourg Saint-Jacques, Paris (XIV^{e}).

ASSOCIÉS HONORAIRES ÉTRANGERS

1915. M. Siret (Louis), d'Anvers, ingénieur, directeur des mines, Cuevas de Vera, Almeria, Espagne.

1919. M. Bolivar (Ignacio), directeur du Musée des sciences naturelles, professeur à l'Université centrale, Martinez-Campos, 33, Madrid.

1922. M. Pittard (Eugène), professeur d'anthropologie à l'Université de Genève.

ACADÉMICIENS-NÉS

M. le Préfet de la Haute-Garonne.

M. le Maire de Toulouse.

ASSOCIÉ LIBRE

1890-1926. M. Crouzel (Jacques), ✲, ✲ I., bibliothécaire en chef honoraire de la Bibliothèque universitaire, rue des Trente-Six-Ponts, 82.

ASSOCIÉS ORDINAIRES

CLASSE DES SCIENCES

PREMIÈRE SECTION. — Sciences mathématiques et physiques

1893. M. Cosserat (Eugène), ✲, ✲ I., membre de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, directeur de l'Observatoire de Toulouse.

Digitized by Google

1896. M. MARIE (Théodore), ✻, I., professeur honoraire à la Faculté de médecine, rue Ozenne, 7.

1901. M. JUPPONT (Pierre), ✻, I., ingénieur des Arts et Manufactures, allées Jean-Jaurès, 67.

1904. M. CAMICHEL (Charles), O. ✻, I., correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, rue Maignac, 35.

1905. M. VERSEPUY (Jules), ✻, I., ingénieur, directeur de l'usine à gaz, rue Périgord, 7.

1912. M. BUHL (Adolphe), I., professeur à la Faculté des sciences, rue des Coffres, 11.

1913. M. BABOULET (Louis), O. ✻, C. ✠, inspecteur général honoraire des Postes et Télégraphes, rue d'Aubuisson, 6.

1919. M. LAMOTTE (Marcel), I., professeur à la Faculté des sciences, rue des Récollets, 50.

1924. M. ROY (Louis), I., correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, rue Frizac, 9.

1927. M. MONTANGERAND (Louis), I., astronome-adjoint à l'Observatoire de Toulouse, rue du Dix-Avril, 64.

1928. M. GARAU (Marcel), O. ✻, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, ingénieur en chef du Service de la construction des lignes nouvelles à la Compagnie des chemins de fer du Midi, rue Ozenne, 1.

1928. M. DELTHEIL (Robert), ✻, ✠, I., doyen de la Faculté des sciences, boulevard Carnot, 26.

DEUXIÈME SECTION. — Chimie, Sciences naturelles, Médecine

1885. M. SABATIER (Paul), C. ✻, I., O. ✠, C. ✠, membre de l'Institut, doyen honoraire de la Faculté des sciences, allée des Zéphirs, 11.

1895. M. FABRE (Charles), ✻, I., ✠, professeur honoraire à la Faculté des sciences, rue Fermat, 18.

1901. M. GESCHWIND (Henri), C. ✻, A., médecin inspecteur de l'armée (cadre de réserve), allée des Demoiselles, 35.

1908. M. ABELOUS (Emile), O. ✻, I., associé national de l'Académie de médecine, doyen de la Faculté de médecine, allée des Demoiselles, 4 *bis*.

1909. M. GIRAN (Henri), ✻, I., professeur à la Faculté des sciences, rue de Metz, 29.

1909. M. PRUNET (Adolphe), O. ✻, I., O. ✠, correspondant de l'Académie d'agriculture, professeur honoraire à la Faculté des sciences, grande rue Saint-Michel, 14.

Digitized by Google

1910. M. GIRARD (Jules), ✻, I. A., ⛭, correspondant de l'Académie d'agriculture, professeur à l'Ecole vétérinaire, allées Jean-Jaurès, 55.

1922. M. DIDE (Maurice), ✻, ⚓, I., ⛭, directeur-médecin en chef de l'Asile de Braqueville

1923. M. DOP (Paul), I., O. ⛭, professeur à la Faculté des sciences, rue Jonquières,26.

1924. M. DUFFOUR (Alexis), ⚓, I., professeur à la Faculté des sciences, rue du Japon, 8.

1925. M. BARDIER (E.), ✻, I., C. ✠, correspondant de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, rue Saint-Etienne, 10.

1925. M. BAYLAC (J.), ✻, I., professeur à la Faculté de médecine, administrateur des hospices, rue de la Pomme, 70.

1927. M. NICOLAS (Gustave), I., O. ⛭, ✠, correspondant de l'Académie d'agriculture, professeur à la Faculté des sciences, directeur de l'Institut agricole de Toulouse, rue Saint-Bernard, 18.

1928. M. MENGAUD (Louis), ✻, ⚓, I., professeur à la Faculté des sciences, rue Lakanal, 7.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

1884. M. DUMÉRIL (Henri), ✻, I., bibliothécaire honoraire de l'Université, professeur honoraire à la Faculté des lettres, rue Alfred-Duméril, 80.

1890. M. LÉGRIVAIN (Charles), ✻, I., correspondant de l'Institut, professeur honoraire à la Faculté des lettres, rue des Chalets, 37.

1901. M. DE SANTI (Louis), O. ✻, médecin principal honoraire de la Compagnie des chemins de fer du Midi, à Avignonet (Haute-Garonne).

1907. M. l'abbé MAISONNEUVE (Louis), chanoine honoraire, doyen et professeur à l'Institut catholique, rue Saint-Remésy, 12.

1908. M. MARSAN (Jules), O. ✻, I., professeur à la Faculté des lettres, boulevard de Strasbourg, 72.

1910. M. THOUVEREZ (Emile), I., professeur à la Faculté des lettres, rue du Pont-de-Tounis, 1.

1911. M. DE GÉLIS (François), ✻, ancien officier, rue Fermat, 6.

Digitized by Google

1913. M. CALMETTE (Joseph), ✠ I., correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté des lettres, rue Bayard, 60.

1914. M. le comte BEGOUËN (Henri), ✻, ✠ I., O. ✠, C. ✠, C. ✠, chargé de cours à la Faculté des lettres, secrétaire général de l'Institut international d'anthropologie, rue Clémence-Isaure, 2 *bis*.

1917. M. GALABERT (François), ✠ I., archiviste et bibliothécaire de la Ville, rue Gravelotte, 32.

1924. M. l'abbé AURIOL (Achille), ✻, chanoine honoraire, rue de l'Université, 9.

1927. M. PERREAU (Etienne), ✻, ✠ I., professeur à la Faculté de droit, rue de Metz, 35.

1927. M. REY (Raymond), ✠ A., maitre de conférences à la Faculté des lettres, rue de la Balance, 18.

1928. M. BOUSSAGOL (Gabriel), ✻, ✠, ✠ I., C. ✠, professeur à la Faculté des lettres, rue Alfred-Duméril, 48.

1928. M. LOISEAU (Hippolyte), ✻, ✠, ✠ I., ✠, ✠, professeur à la Faculté des lettres, rue Maignac, 23.

1930. M. RAMET (Henri), O. ✻, ✠ I., ✠, C. ✠, premier président honoraire de la Cour d'appel, rue d'Aubuisson, 13.

1930. M. DONAT (Jean), ✠ I., professeur honoraire au Lycée, rue Vélane, 3.

COMITÉ DE LIBRAIRIE ET D'IMPRESSION

1929. M. GIRAN.
— M. BARDIER.
— M. THOUVEREZ.

1930. M. DELTHEIL.
— M. DUFFOUR.
— M. le chanoine AURIOL.

COMITÉ ÉCONOMIQUE

1929. M. JUPPONT.
— M. BAYLAC.
— M. LOISEAU.

1930. M. BABOULET.
— M. MENGAUD.
— M. BOUSSAGOL.

ÉCONOME

M. BAYLAC.

Digitized by Google

ASSOCIÉS CORRESPONDANTS

Anciens membres titulaires devenus associés correspondants

CLASSE DES SCIENCES

1889-1895. M. D'ARDENNE DE TIZAC (Léon), docteur en médecine, à Malirat, par Villefranche-de-Rouergue (Aveyron).

1894-1900. M. MAILLET (Edmond), ✲, ⚙ I., inspecteur général des Ponts et Chaussées, examinateur des élèves à l'Ecole polytechnique, avenue de Contades, 19, à Angers.

1896-1910. M. MATHIAS (Emile), ✲, ⚙ I., correspondant de l'Institut, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Clermont-Ferrand, directeur de l'Observatoire du Puy-de-Dôme, cours Sablon, 10.

1897-1910. M. ROULE (Louis), O. ✲, ⚙ I., ⛭, C. ✠, professeur au Muséum d'histoire naturelle, rue Cuvier, 57, à Paris (V^e^).

1907-1914. M. LABAT (Alfred), ✲, O. ⛭, ⚙ I., correspondant de l'Académie de médecine, ancien directeur de l'Ecole vétérinaire de Toulouse, rue Princesse, 16, à Montauban.

1908-1912. M. LECLAINCHE (E.), G. O. ✲, C. ⛭, ⚙ A., membre de l'Institut, inspecteur général, chef des services sanitaires au Ministère de l'Agriculture, rue José-Maria-de-Hérédia, 18, à Paris (VII^e^).

1909-1914. M. DRACH (Jules), ✲, ⚙ I., membre de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, à Paris (V^e^).

1914-1927. M. TESSIER (Louis-Ferdinand), ✲, O. ⛭, conservateur honoraire des Eaux et Forêts, rue des Fonderies, 48, à La Rochelle.

1923-1927. M. WILLEMIN (Paul), O. ✲, ⚙ A., ⛭, inspecteur général des Ponts et Chaussées, avenue Charles Floquet, Paris (VII^e^).

1914-1928. M. JACOB (Charles), ✲, ⚙ I., professeur à la Faculté des sciences, 31, rue Claude-Bernard, Paris (V^e^).

1920-1930. M. LÉCAILLON (Albert), ✲, ⚙ I., O. ⛭, correspondant de l'Académie d'agriculture, professeur honoraire à la Faculté des sciences de Toulouse, Aizy, par Vailly (Aisne).

Digitized by Google

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

1890-1896. M. FABREGUETTES (P.), C. ✲, conseiller honoraire à la Cour de cassation, rue Richelieu, 85, à Paris (II[e]).

1903-1917. M. DUMAS (François), O. ✲, ⚜ I., correspondant de l'Institut, recteur de l'Académie de Bordeaux.

1920-1922. M. GUY (Henry), O. ✲, ⚜ I., recteur de l'Académie de Grenoble.

1926-1929. M. JACOUBET (Henri), ⚜ I., maître de conférences à la Faculté des lettres de Grenoble.

CORRESPONDANTS NATIONAUX

CLASSE DES SCIENCES

1888. M. SICARD, docteur en médecine, avenue de la République, 1, à Béziers.

1891. M. WILLOTTE (Henry), ✲, inspecteur général honoraire des Ponts et Chaussées, square du Champ-de-Mars, 4, Paris (XV[e]).

1908. M. COMÈRE (Joseph), ⚜ A., pharmacien honoraire, quai de Tounis, 60, à Toulouse.

1910. M. FAUVEL (Pierre), ✲, ✠, professeur d'histoire naturelle et de physiologie à la Faculté libre des sciences, villa Cecilia, rue du Pin, 12, à Angers.

1919. M. PÉRÈS (Joseph), professeur à la Faculté des sciences d'Aix-Marseille.

1920. M. BREVIÉ (Jules), O. ✲, ⚜ A., ✠, gouverneur général de l'Afrique occidentale française.

1921. M. LIÉRIAUD (Joseph), ✲, ingénieur principal de la traction, chef du 2[e] arrondissement de la Compagnie des chemins de fer du Midi, cours Pasteur, 73, à Bordeaux.

1926. M. VALLOIS (Henri), ✠, ⚜ I., professeur à la Faculté de médecine, boulevard Carnot, 62, à Toulouse.

1928. M. VERNE (Jean), ✲, ✠, professeur agrégé à la Faculté de médecine, rue de Varenne, 38, à Paris (VII[e]).

1929. M. GAUSSEN (Henri), ✠, ⚜ A., maître de conférences, à la Faculté des sciences, rue Raymond IV, 21, à Toulouse.

1930. M. DUPUY-DUTEMPS (Louis), ophtalmologiste de l'Hôpital Saint-Louis, médecin en chef de la Fondation de Rothschild, rue de Marignan, 14, à Paris (VIII[e]).

Digitized by Google

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

1875. M. SERRET (Jules), avocat, homme de lettres, rue Jacquart, 1, à Agen.

1879. M. DE DUBOR (Georges), ancien attaché à la Bibliothèque nationale, rue de Tocqueville, 13, à Paris (XVII[e]).

1911. M. PRIVAT (Edouard), O. ✲, ⚜, ⚜ I., ⚜, ✠, archiviste paléographe, éditeur, ancien président du Tribunal de commerce, rue des Arts, 14, à Toulouse.

1917. M. LESPINASSE (Pierre), ⚜ A., substitut du Procureur de la République, rue André-Délieux, 17, à Toulouse.

1918. M. CAZALIS DE FONDOUCE (P.), président de la Société archéologique de Montpellier, Le Rey, Saint-André-de-Majencoules (Gard).

1919. M. BERGER (Pierre), ⚜ I., ✠, professeur à la Faculté des lettres, cours Maréchal-Galliéni, 49, à Bordeaux.

1919. M. MARTIN (Henri), ⚜ I., archiviste départemental adjoint de la Haute-Garonne, à Toulouse.

1920. M. DUPUY (Paul), ✲, ⚜ I., rue d'Alsace-Lorraine, 3, à Toulouse.

1920. M. l'abbé CONTRASTY (Jean), chanoine honoraire, procuré de N.-D. la Dalbade, rue des Paradoux, 2, à Toulouse.

1921. M. TOURNIER (Henry), rue du Marabout, 81, à Casablanca.

1922. M. DOUIN (Georges), ✲, capitaine de corvette, agent principal de la Compagnie Maritime du Canal de Suez, correspondant de l'Académie de Marine, membre de l'Institut d'Egypte, à Port-Saïd.

1922. M. FEUILLERAT (Albert), ✲, ⚜ I., professeur à la Faculté des lettres de l'Université de Rennes, boulevard de Metz, 81, à Rennes.

1926. M. le marquis de BAYE (Joseph), ✲, ⚜ I., G. C. ✠, ancien Président de la Société des antiquaires de France, 58, avenue de la Grande-Armée, à Paris (XVII[e]), et château de Baye, à Baye (Marne).

1927. M. DUMÉRIL (Edmond), ⚜ A., professeur au Lycée et à l'Institut d'enseignement supérieur des lettres, rue Villebois-Mareuil, 10, à Nantes.

1928. M. le Général LARRIEU (Louis), O. ✲, ✠, ✠, rue Caffarelli, 7, à Toulouse.

1930. M. PRADELLE (Joseph), ⚜ I., ⚜, ✠, ✠, ✠, secrétaire général honoraire du Bureau de Bienfaisance, rue Dufaur de Pibrac, 7, à Toulouse.

Digitized by Google

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

CLASSE DES SCIENCES

1871. M. Bellucci (Giuseppe), docteur en histoire naturelle, professeur de chimie à l'Université de Pérouse.

1897. M. Cabreira (Antonio), ✲, comte de Lagos, Président provisoire de l'Institut de Portugal, membre correspondant de l'Académie des sciences de Lisbonne, de l'Académie royale des sciences de Barcelone, etc., rua das Taipas, 40, à Lisbonne.

1899. M. Piltschikoff (Nicolas), professeur de physique à l'Université d'Odessa.

1922. M. Martinez Vargas (Andres), doyen de la Faculté de médecine de Barcelone.

1922. M. Pi Suner (Augusto), professeur à la Faculté de médecine de Barcelone, Traversa, 96-98 (Junto Muntaner).

1922. M. Zupantchich (Richard), professeur de mathématiques à l'Université de Ljubljana.

1923. M. Henrijean, professeur à l'Université de Liège.

1930. M. Porter (Carlos E.), directeur de l'Institut de zoologie générale et systématique de Santiago-du-Chili.

CLASSE DES INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

1907. M. le professeur Giovanni di Casamichela, Corso Francia, 9, à Turin.

1921. M. Grandgent (Charles-Hall), commandeur de l'Ordre de la Couronne d'Italie, professeur à l'Université Harvard, 107, Walker-Street, Cambridge, Massachusetts, U. S. A.

1922. M. Skok (Pierre), professeur à l'Université de Zagreb, Jurjevska, Zagreb.

Digitized by Google

NÉCROLOGE

ASSOCIÉ HONORAIRE

M. BRUNHES (Léon-Victor-Jean-Baptiste), ✻, ✠, I., G. C. ✠, ✠, né à Toulouse le 25 octobre 1869, ancien élève de l'Ecole Normale supérieure, ancien pensionnaire de la Fondation Thiers, agrégé d'Histoire et de Géographie, docteur ès lettres, docteur *honoris causa* des Universités de Genève et de Montréal, ancien professeur aux Universités de Fribourg et de Lausanne, ancien recteur de l'Université de Fribourg, professeur au Collège de France, lauréat de l'Académie Française, de l'Académie des Sciences, de la Société de Géographie de Paris, membre de l'Institut de France (Académie des Sciences morales) et de l'Institut d'Egypte, du Comité des Travaux scientifiques et historiques, de la Commission Centrale de la Société de Géographie, etc., décédé à Boulogne-sur-Seine le 26 août 1930.

ASSOCIÉ LIBRE

M. CHALANDE (Jules), ✠ I., né à Marseille le 14 mai 1854, lauréat de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse 1904-1908, correspondant 1909, associé ordinaire 1914, bibliothécaire 1919, associé libre 1930; lauréat du Conservatoire de Toulouse, membre de la Société archéologique du Midi de la France, ancien président de la Société d'Histoire naturelle, vice-président de la Société des Toulousains de Toulouse, etc., décédé à Toulouse le 9 avril 1930.

Digitized by Google

ASSOCIÉS ORDINAIRES

M. ANGLADE (Joseph-Antoine-François), ✠ I., né à Lézignan (Aude) le 11 octobre 1868, ancien étudiant des Universités de Toulouse, Montpellier, Bonn et Fribourg-en-Brisgau, agrégé de l'Université, docteur ès lettres, professeur à la Faculté des Lettres de Toulouse, lauréat de l'Académie française (prix Saintour 1906 et 1922), de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (prix Lagrange 1921); mainteneur des Jeux Floraux, membre de la Société archéologique du Midi de la France, correspondant de l'Académie de Buenas Letras de Barcelone, Majoral du Félibrige, Capiscol de l'Escola Occitana de Toulouse, etc., décédé à Toulouse le 13 juillet 1930, inhumé à Lézignan le 15.

M. SIGNOREL (André-Jean-Henri), ✠, ✠ I., ✠, né à Cadillac (Gironde) le 6 février 1869, correspondant de l'Académie 1919, associé ordinaire 1920, trésorier perpétuel 1921; docteur en droit, vice-président du Tribunal civil de Toulouse, professeur à l'Ecole pratique de Droit, lauréat de la Faculté de Droit de Toulouse (1888-1889) et de la Conférence des avocats stagiaires à la Cour d'appel (1893), de la Société ariégeoise des Sciences, Lettres et Arts (1910), de l'Académie de Législation (1893), de la Faculté de Droit de Paris (concours Rossi 1894), de l'Académie des Sciences Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse, (1912, 1913, 1915, 1917), de l'Institut de France, Académie des Sciences morales et politiques (1898), Académie Française (1919); ancien président de l'Académie de Législation, membre de la Société archéologique du Midi de la France, membre non résidant du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques, vice-président de la Société des études du Couserans, administrateur de la Fédération Nationale de Radiodiffusion, Président de l'Association radiophonique de Toulouse-Pyrénées, etc., décédé à Toulouse le 25 juillet 1930, inhumé à Saint-Girons (Ariège) le 28.

Digitized by Google

ASSOCIÉ CORRESPONDANT

M. Le Vavasseur (Raymond-Pierre), ✻, ✻ I., né à Lisieux (Calvados) le 14 mai 1862, agrégé des sciences mathématiques, docteur ès sciences, ancien professeur de mathématiques spéciales au lycée de Toulouse, professeur honoraire à la Faculté des sciences de Lyon, décédé à Paris le 13 juin 1930, inhumé à Vieux-Moulins (Oise).

Digitized by Google

MÉMOIRES
DE
L'ACADÉMIE DES SCIENCES
INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES
DE TOULOUSE

PSYCHOLOGIE ÉVOLUTIVE DE L'AUTORITÉ

PAR M. LE Dr M. DIDE

Minerve naissant tout armée du cerveau de Jupiter, symbolisait jadis la Raison, seule capable de contenir les instincts, de discipliner les passions. Suivant une hypothèse de même nature, l'Autorité, de don divin, serait conférée à certains élus pour légitimer l'ordre établi, coordonner les efforts divergents et défendre le patrimoine héréditaire contre les usurpations ou les agressions subalternes.

D'après une autre doctrine, la conscience virtuellement contenue dans les formes les plus humbles de la vie, émergée des tumultueuses ruées de l'inconscient, constitue l'étape terminale de l'évolution, l'apogée de la psychogénèse ; de même l'autorité correspondrait à l'organisation synthétique des énergies humaines, depuis les plus modestes jusqu'aux plus hautes, en vue d'un rendement collectif toujours meilleur.

Tandis que les tenants de la thèse traditionnelle posent comme un postulat le principe de liberté morale, tout en s'affirmant soumis absolument à l'autorité monarchique, religieuse ou militaire, leurs adversaires, avec Spinoza, parlent de cette illusion de liberté, faite des causes in-

Digitized by Google

connues qui déterminent étroitement nos actes; mais, prisonniers volontaires d'un déterminisme anonyme, ces négateurs de la puissance imposée par les oligarchies sont prêts à se soumettre aux dictatures populaires. Mieux vaut sans doute aborder cette étude objectivement et tenter de dégager la part qui revient aux diverses modalités psychologiques dans l'édification de l'autorité. Les privilégiés reflètent-ils, en les condensant, les obscures clartés venues de la subconscience collective ou bien éclairent-ils les voies à suivre d'une lumière spontanée ?

Ne peut-on pas encore concevoir une troisième hypothèse : un éternel balancement s'établit entre l'autorité virtuellement existante et le milieu qui l'organise. Ses sources bouillonnantes s'évadent en torrents impétueux, sans utilisation immédiate ; bientôt des barrages établis permettent d'adapter à des fins prochaines les prodigieuses quantités d'énergie perdue. Cependant un jour les digues se rompent, l'effort provisoirement accompli est emporté tandis qu'une puissance constructive a préparé une ère de prospérité nouvelle.

La méthode historique va nous permettre d'apprécier le phénomène au cours du temps et d'établir suivant les époques quelle part, dans l'instauration de l'autorité, revient respectivement au sentiment et à l'intelligence.

Les premières sociétés furent-elles régies par extension de l'autorité patriarcale — elles revêtiraient alors une origine naturelle — ou au contraire se sont-elles réalisées artificiellement autour des superstitions puériles grâce à un symbole rituel, comme le totem par exemple. Il n'appartient pas à notre modeste compétence de trancher ce problème anthropologique ; mais dans toutes les sociétés primitives (qu'elles appartiennent à un passé éloigné ou qu'on les découvre encore en Afrique équatoriale) le groupement est déterminé à l'origine par une communauté de tendances sentimentales. Jamais on n'observe une association d'intérêts communs servant de point de départ.

Digitized by Google

N'est-il pas émouvant de noter au début des rapprochements humains une tendance altruiste, un élan religieux ou un besoin de respect et jamais un dérivé de l'instinct de conservation qui plus tard dominera l'histoire des peuples.

Le perfectionnement social se réduirait-il à la discipline des égoïsmes ?

Quoiqu'il en soit, de même que la critique est une forme quelque peu vieillie de la pensée, de même les sociétés où tout est établi suivant des formules discursives parfaites, atteignent un scepticisme peu favorable à l'épanouissement réel de l'Autorité. C'est ce qu'ont compris les protagonistes de l'Impérialisme comme Joseph de Maistre, Gobineau, Seillières, qui gardent leur admiration pour les civilisations de l'Inde et apprécient sans indulgence l'atticisme antique où tout est passé au crible d'une conscience éblouissante.

L'idéalisme sentimental y inspire plutôt des magnifications sublimes des expressions humaines qu'il ne vise à symboliser le mystère divin.

Cette poignée d'hommes où le génie abonde et qui a fourni en quelques décades de quoi illustrer le monde, ne possède pas en soi la force de vivre parce qu'elle ne croit pas à l'autorité.

Des hauteurs où planent Phidias, Eschyle, Platon, on tombe aux rhéteurs, aux sophistes qui stérilisent les volontés et l'heure n'est pas éloignée où cette civilisation idéale va sombrer sous la poussée barbare.

La puissance Romaine établie sur un concept juridique un peu froid, devait aboutir aux horribles parodies de l'Autorité qui déshonorent l'empire.

Grandi dans une atmosphère d'indignation le christianisme apporte à l'autorité royale qui s'instaure le puissant appui de la croyance et l'élan spontané qui laisse aux deshérités de la terre le consolant espoir de récompenses célestes.

Digitized by Google

Pendant les douze premiers siècles de la chrétienté la règle scholastique ne vise qu'à étayer la légitimité immuable des textes anciens contre toute tentative d'expérience nouvelle. Les velléités critiques resteront endiguées dans les limites des dogmes, dans le cycle rigoureux transmis par les détenteurs de la vérité immuable. Toute incursion dans la réalité objective sera interdite, le besoin de raisonnement s'épuisera dans la glose des affirmations ancestrales et la démonstration syllogistique de principes quasi sacrés.

La toute-puissance des rois, émanation directe de la toute-puissance divine révélée, correspond dans le domaine de la philosophie et de la science à l'autorité d'Aristote, sorte de dieu de la pensée.

Une intuition merveilleusement adaptée à la puissance dynastique établit l'autorité d'après des références si lointaines qu'elles deviennent anonymes et mystérieuses. Elle spécule sur la loi du moindre effort, profite de l'habitude, organise l'automatisme. Le respect des lois écrites paraît inébranlable et le peuple, bercé d'illusions, croit se soumettre volontairement à l'autorité désirée parce que la meilleure. L'initiative sentimentale est asservie au point qu'elle ignore n'avoir conservé qu'une liberté : le choix parmi les formules de vénération.

Par une bizarrerie du destin, c'est à un moine du XIII[e] siècle, Roger Bacon, prédécesseur en liberté de pensée de son illustre homonyme, qu'il appartenait d'ébranler l'autorité du *Scriptum est* : dans un mémoire célèbre, adressé au pape, ce religieux s'élevait contre la prétendue omniscience aristotélique et plus encore contre les interprétations erronées des ouvrages authentiques propagées par les docteurs officiels, les savants orthodoxes.

Bien qu'à distance on mesure mal la valeur exacte de cette révolte, on ne peut en nier la portée.

Quoiqu'il en soit, trois cents ans plus tard, François Bacon, affirmant la supériorité de la méthode inductive,

Digitized by Google

porte un coup décisif aux dissertations scholastiques, tandis que la Réforme osait s'attaquer aux dogmes religieux jusque là intangibles.

Locke, à la fois psychologue et sociologue, démocratise — si l'on nous permet ce terme — la science de l'homme ; il n'accorde plus un pouvoir dictatorial à la raison et les exigences plus modestes des formes subalternes de la conscience sont prises en considération.

Pareil aux Maîtres de la pensée héllénique il ne dédaigne pas la politique et, avant J.-J. Rousseau, il admet que le contrat social crée entre le peuple souverain et les rois des devoirs réciproques : *si l'autorité s'exerce mal la révolte est un droit.*

Rien de plus audacieux n'a été écrit depuis Platon, précurseur du communisme.

A dater du jour où les dogmes sont soumis aux controverses des philosophes et des rhéteurs les régimes aristocratiques sont en péril.

L'histoire se répète à vingt siècles de distance et la subtile intelligence des précurseurs révolutionnaires rappelle celle des Grecs. Mais les classes populaires sont plus mûres et l'autorité, au lieu de sombrer dans la barbarie, change simplement de mains après des convulsions nationales où les passions ont grandi les hommes.

Un siècle plus tard, le drame de 1914-1918 amène un effondrement autrement ample des formes traditionnelles de puissance.

L'explosion de révolte de la conscience publique contre les gouvernements rendus responsables de la guerre a brisé les trônes qui dominaient le monde.

Les excès révolutionnaires, (comme le remarque très justement notre éminent secrétaire perpétuel, M. Duméril), constituent en quelque sorte l'acte d'accusation vécu, la synthèse monstrueuse des régimes déchus; leur cynisme, plutôt fait de rage sadique que de cruauté, provoque l'angoisse, non la haine. L'ouragan courbe les têtes.

Digitized by Google

On s'indigne d'une méchanceté systématique, on demeure sidéré devant un déchaînement irrésistible qui libère tragiquement les contraintes accumulées durant des générations.

Et tandis que l'Autorité, nécessaire à la naissance des groupements sociaux, s'était développée grâce à une ferveur sentimentale ardente, un nouveau phénomène affectif — celui-là passionnel et brutal — brisera le monument intellectuel des scribes ; pendant plusieurs siècles ils ont collationné les décrets propres à consolider, pensaient-ils, leur œuvre d'autorité ; le ciment de la foi spontanée s'est effrité. L'édifice est pulvérisé par la tempête.

Bientôt la vie reprendra son cours ; l'autorité s'organise sur de nouvelles bases ; à une idole brisée succède un nouvel idéal.

***

L'humilité obligatoire libérait l'âme populaire des efforts originaux et peut-être même des ambitions déçues.

On peut juger cet état de contrainte comme un bien ou comme un mal. Pareille appréciation demeure subjective : bonne ou mauvaise l'évolution généralisée vers l'organisation sociale constitue la tendance la plus représentative de notre époque.

Dans les sociétés périmées le capital surtout était protégé et tandis que l'autorité des privilégiés s'exerçait presque sans contrôle sur le travail, celui-ci demeurait dans un état de subordination tel qu'il évoquait l'esclavage de jadis.

Les aspirations qui demeuraient alors dans le domaine de l'espérance plus ou moins lointaine, ont passé dans la catégorie des réalités actuelles ou des possibilités immédiates. Lorsqu'au rêveur social d'hier échoit la périlleuse mission de dispenser quelques-unes des joies de ce monde, il change de mentalité, il prend figure autoritaire.

Mais il demeure près de ses origines ; il sent, plus qu'il ne comprend clairement, la force des puissances anonymes.

Digitized by Google

Issu de la foule qui se rue vers le mieux-être sans que cette instinctive poussée exige un prophète ou un chef, le mandataire de la pensée populaire s'abritera derrière les bureaux, les conseils fédéraux, les commissions, les groupements professionnels. Sous l'ancien régime, les plus grands princes ont su retremper sans cesse leur autorité dans le creuset des traditions anonymes, le pouvoir magistral offrant toujours quelque chose de prétentieux et d'intolérable.

Les décrets de l'intelligence, pris sans l'appui de la collectivité sentimentale, peuvent être imposés, ils ne sont jamais admis.

Voici quelques années à peine les hommes se passionnaient pour ou contre les formes gouvernementales, attendant d'elles l'objectivation de leurs rêves. Les régimes démocratiques se sont généralisés au point que le retour en arrière semble imprévisible. Les luttes politiques passionnent de moins en moins car elles correspondent à des conflits de personnes plutôt qu'à des doctrines antagonistes.

Une orientation progressive se dessine vers des réalités utilitaires. Les groupements professionnels, les organisations syndicales offrent aujourd'hui un champ de discussion plus objectif que la lutte stérile où les partis opposent le culte du passé au mysticisme de l'avenir tandis que d'autres se trouvent aux prises avec les difficultés de l'heure présente.

Une forme d'autorité nouvelle jaillit de l'organisation anonyme du travail. Lorsqu'un délégué ouvrier exprime des milliers de volontés cohérentes, aucun pouvoir exécutif ne peut méconnaître la valeur des arguments présentés. Ceux-ci tirent leur force réelle beaucoup moins d'un désir collectif de bien-être, d'ailleurs légitime, que d'une méthodique adaptation du labeur à son rôle social.

L'Italie ne nous a-t-elle pas donné le spectacle imprévu et instructif d'une dictature édifiée avec l'appui des groupements corporatifs ? Pareille institution ne représente

Digitized by Google

sans doute qu'une étape vers des formules encore incertaines où les peuples seront peut-être englobés un jour comme éléments constitutifs ; elle correspond à une tendance moderne indiscutable, dont la réalisation subira, sous la pression de l'éternel devenir, d'incessantes retouches. Et s'il est vrai que l'autorité suit une évolution quelque peu cahotique, il faut se souvenir qu'elle comporte toujours des abus, des erreurs, tout au moins des hésitations. Les incertitudes sont inhérentes au caractère essentiellement faillible de toutes les expressions réalisées de notre volonté de mieux-être.

Je ne serai pas aussi amer que ce grand patriote mort récemment, à qui on attribue cette phrase désabusée : « Que la République était belle sous l'Empire ! »

Entre l'inspiration d'un poète ou d'un réformateur et l'application pratique existe la différence qui séparera toujours les envols imaginatifs des réalités terrestres. Les constructions dans l'actualité nécessitent tant de labeur et de volonté qu'il faut leur garder provisoirement confiance, n'eussent-elles pas tenu toutes leurs promesses.

⁂

Les méditations du philosophe, appliquées à ces grands problèmes, doivent seulement viser à déterminer si les modalités nouvelles constituent dans la courbe générale de l'évolution une étape de progrès ou un stade régressif. Les êtres, comme les groupements humains, naissent, vivent et meurent. Peut-on en face des faits actuels conserver un optimisme raisonné et y découvrir la source de félicités nouvelles, ou faut-il les juger tristement comme signes avant-coureurs de l'agonie de notre espèce ?

La réponse dépend de la capacité contemporaine d'organisation du principe d'autorité et de la sincérité ardente de ceux qui prêchent la réforme.

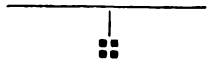
Rien de ce qui fut ou de ce qui sera n'échappe aux lois rigoureuses qui conditionnent les cycles de l'énergie.

Digitized by Google

Pauvres êtres que nous sommes, nous tendons passionnément les mains vers un rêve irréalisable, vers la libération des contraintes, vers l'espoir d'un monde où des forces miraculeuses nous soustraieraient aux griffes de la souffrance, à l'implacable fatalité de la mort. Ce rêve est celui des poètes, des artistes, des mystiques religieux ou sociaux. Cet illusionnisme nous console des dures leçons de la réalité ; il s'évade des strictes obligations qui soumettent l'inorganique à des mutations étroites, l'être vivant à des réactions plus complexes, l'homme à des lois nécessaires, et, s'il ne change rien à la marche du monde, il vivifie du moins les inspirations qui cristallisent une époque dans un nouveau système d'autorité.

La coordination des lois que la raison suppose avoir créées, alors qu'elle n'en a dégagé que les apparences évidentes, est un rappel permanent, impérieux, souvent pénible, à la soumission.

L'Autorité résume tout cela et, malgré les servitudes imposées, elle conserve sa grandeur devant laquelle il faut s'incliner ou disparaître.



Digitized by Google

Digitized by Google

LA RÉFORME SYNDICALE EN ITALIE

SOUS LE GOUVERNEMENT FASCISTE

L'Organisation professionnelle et le Parlement corporatif

par M. Jean SIGNOREL

INTRODUCTION

En France, de même que chez tous les peuples de l'univers, le syndicalisme, depuis un demi-siècle, n'a pas cessé, un seul instant, de voir sa puissance s'accroître et s'imposer. Les économistes et les historiens, si divisés quand il s'agit de préciser son rôle, sont unanimes pour reconnaître son importance.

Depuis 1864, c'est-à-dire depuis que le droit de coalition a été accordé, pour la première fois, les doctrines syndicalistes ont subi des changements nombreux et profonds et, tour à tour, les révolutionnaires, les anarchistes et les communistes, les réformistes, les chrétiens, les techniciens et les intellectuels ont développé leurs systèmes considérés au point de vue de la solution des problèmes sociaux. Les uns ont cédé à la rêverie, à des appels démagogiques ; les autres, ont envisagé froidement la voie longue et austère que les travailleurs ont encore à parcourir pour tâcher de s'approcher de la cité sans larmes et sans frontières, en s'appuyant, à la fois, sur l'idée de solidarité et de justice. Ces discussions approfondies, passionnées, se poursuivent sans cesse, sans qu'il soit possible d'entrevoir ce que sera

Digitized by Google

demain le syndicalisme, comment il répondra aux espérances fondées sur lui, réalisera son but. Et ces discussions sont tellement grosses de conséquences, ont une telle influence sur la vie des peuples qu'à certains moments, ils en sont comme ébranlés.

Mais voilà qu'il y a peu de temps, en 1926, l'Italie a rompu avec tous les systèmes précédemment connus, discutés et en a adopté un absolument nouveau, d'une importance sans égale, puisqu'il est, en quelque sorte, la base de l'Etat, le fondement de toutes les forces économiques et politiques.

C'est ce syndicalisme qui va faire l'objet de cette étude où il sera considéré au double point de vue économique et constitutionnel.

Bibliographie : *La Revue de droit public et de la science politique* ; le journal *Le Temps* ; la *Revue des Vivants* ; *la Documentation catholique* ; la *Revue politique et parlementaire* ; le *Journal des Economistes* ; la *Revue Internationale du Travail*; la *Revue Politique.*

Le Roy : la *Charte du Travail en Italie sous le régime fasciste,* 1 vol. Paris, 1928.

Pierre Paraf, Les *formes actuelles du syndicalisme en France,* 1 vol. Paris, 1923.

Pietro Gorgolini, le *Fascisme.* Préface de M. Mussolini, traduction de J. Bainville.

Guiseppe Prezzolini, le *Fascisme,* traduction Bourgoin.

Une idée fondamentale domine la conception sociale et politique du fascisme : le fascisme est l'Etat ; il se confond avec lui si étroitement qu'il est impossible de concevoir l'un sans l'autre. Rien ne doit se faire en dehors de l'Etat, donc en dehors du fascisme. Par conséquent, tout ce qui se fait contre le fascisme est contraire aux intérêts de la collectivité. La législation fasciste tend à tout résorber dans l'Etat. La loi du 3 avril 1926, la Charte du Travail du 21 avril 1927, la nouvelle loi électorale sont établies sur ce principe fondamental ; elles rappellent l'action des

Digitized by Google

monarchies absolues qui ne toléraient aucune force en dehors du pouvoir central.

A l'heure actuelle, deux tendances absolument contraires sollicitent le corps social : la tendance centralisatrice, représentée par l'Etat, et la tendance centrifuge personnifiée par l'individu s'appuyant à l'Etat.

Considéré par opposition à la société ou aux citoyens, l'Etat n'est, en réalité, que le gouvernement, les pouvoirs publics. Sa mission consiste à faire régner le droit, à imposer la justice, ce qui implique son intervention incessante dans tous les actes de la vie sociale. Cette œuvre de justice *réparative,* comme l'appelle très bien M. Fouillée, est si grande que nous ne pouvons pas encore en définir les limites car elles s'étendent à mesure que s'élève et s'épure la perception du droit et du juste. La souveraineté est donc, nécessairement, illimitée et le droit de l'Etat sans bornes. Telle était incontestablement la conception de l'antiquité grecque et romaine.

Mais des théoriciens, s'appuyant sur le principe des droits individuels, ont admis que la source de tout droit se trouve dans l'individu parce que, lui seul, est un être réel, libre et responsable. Son premier intérêt et son premier droit consistent à pouvoir librement développer ses facultés propres et le meilleur moyen d'assurer ce développement consiste à lui permettre de le diriger, lui-même, librement, à sa guise, tant qu'il ne gênera pas le droit égal d'autrui. Or, assurer ce libre développement, c'est s'insurger contre les droits de l'Etat, son omnipotence, justifier ce mot de Sieyès : « La force de tout établissement public est la liberté individuelle. »

En présence de ces deux systèmes, le fascisme n'hésite pas un instant : il se prononce pour l'Etat, l'extension constante de la sphère de son action, l'accroissement de son pouvoir, son perfectionnement. Il a fait ce choix sans soulever les moindres protestations, tout au contraire, aux réclamations de tout le pays.

Voilà pourquoi, dès la première heure, le fascisme a

Digitized by Google

déclaré la guerre à la vieille démocratie et à « l'agonisant » libéralisme. Il veut consolider l'Etat, assurer son prestige moral en le plaçant au-dessus des partis et des fractions et, avec son aide, restaurer la volonté de l'ordre, la notion de la hiérarchie, définir les limites de la liberté, exalter le sentiment national.

Puisque l'Etat est tout, le *citoyen*, conception de l'individualisme de la Révolution française, doit céder la place au *producteur*, être agissant, dont l'activité est dirigée par l'Etat en vue de fins nationales. Le travail est conçu, désormais, comme une fonction organique de la société. De l'idée de suprématie du travail, est dégagé le nouveau droit des classes productrices qui comporte la transformation radicale de l'Etat lui-même. Ceux qui travaillent et qui produisent vont se rapprocher de nouveau de l'Etat et devenir un de ses fondements. Les nouvelles organisations économiques, syndicats et corporations, ont un caractère absolument national, autrement dit productif. Le syndicat n'est plus une libre union de patrons ou de travailleurs, groupés uniquement en vue de la défense de leurs intérêts professionnels ; il constitue une institution de droit public représentant tous les producteurs de la même catégorie. Les cadres de l'organisation syndicale sont fixés par l'Etat. Pour chaque catégorie, la reconnaissance légale ne peut être accordée qu'à un syndicat et ce syndicat doit nécessairement appartenir au parti fasciste.

Les conseils directeurs de ces associations syndicales, représentées par les treize confédérations nationales, ont la charge, en vertu de la loi du 17 mai 1928, d'accomplir le premier des actes préparatoires à la formation du parlement corporatif, c'est-à-dire de désigner les candidats agréés par le parti fasciste. Au lieu de représenter des *intérêts*, les corporations représentent un élément politique, le parti au pouvoir, dont le succès électoral est assuré par avance. De telle sorte que l'on se trouve, non pas en présence d'un véritable parlement corporatif, mais plutôt d'une sorte de vieille assemblée des notables, de chambre d'enregistrement.

Digitized by Google

Le fascisme repose tout entier sur une conception diamétralement opposée à celle des Etats modernes et dont, nous-mêmes, nous sommes, comme pénétrés malgré nous. Tous, nous partageons la doctrine libérale, démocratique, qui date des XVII^e^ et XVIII^e^ siècles, la doctrine individualiste qui a été consacrée par les révolutions anglaises, américaines et surtout par la révolution française, qui, toutes, ont favorisé le développement du droit naturel et considéré la société, non pas comme un organe ayant une vie propre, distincte, mais bien comme la somme de tous les êtres vivants, n'ayant pas une existence distincte. Le droit essentiel de l'individu est de la liberté, droit semblable à ces « νόμοι ἄγραφοι » dont parlaient les anciens, à ces lois non écrites, innées, que l'homme porte avec lui, dès l'instant de sa naissance, et qu'il oppose à l'Etat qui n'a pas le droit de les méconnaître ni de les amoindrir.

Ainsi, la mission de l'Etat ne consiste plus à plier le citoyen à ses fins mais à faire des lois qui lui permettent, par ses efforts, d'arriver à la jouissance intégrale des fruits de son travail, au plein épanouissement de toutes ses facultés.

Le fascisme combat et condamne cette conception et proclame que la société est, non pas la somme des individus qui composent une nation, mais quelque chose de plus fort, de distinct, qui a des fins propres, le droit d'utiliser les individus pour arriver à ses fins qui sont essentiellement sociales. De là, cette conséquence : le problème fondamental est celui, non pas de l'individu ou des classes, mais celui de l'Etat qui a le pouvoir, à tout moment, d'exiger des citoyens n'importe quel sacrifice. La liberté individuelle n'est plus un droit supérieur à l'Etat, mais une de ses conceptions faite dans l'intérêt de la société qui commande le développement normal des individus. La liberté économique, elle aussi, est laissée aux individus parce que l'initiative individuelle est encore le stimulant le plus puissant en faveur du développement de la production. Tel était le sentiment de Jean-Jacques Rousseau

Digitized by Google

quand il parlait, à chaque instant, de la volonté générale et de Louis Blanc qui disait en présentant son organisation du travail : « Dans notre projet, la société reçoit l'impulsion du pouvoir. »

En résumé, avec la doctrine fasciste, aucun droit n'est antérieur et supérieur à l'Etat. Tous les droits individuels ne sont que des concessions de l'Etat, faites dans l'intérêt de la société. L'Etat, maître de tous les droits, dans tous les domaines, n'a plus qu'à les orienter vers des fins supérieures dont profitera seule la vie nationale. Le Parlement, lui-même, a été soumis à cette loi inflexible et il a disparu devant une force organisée par le pouvoir exécutif. Il a bien conservé un droit de contrôle mais il n'est plus l'émanation de la souveraineté populaire, puissance, autrefois, absolue.

La loi sur les syndicats et celle sur le Parlement corporatif constituent les deux mesures les plus énergiques pour restaurer l'Etat, sa souveraineté, assurer sa prédominance au point de vue économique et social. Grâce aux syndicats, l'Etat va développer la production, dicter les normes, ses volontés pour assurer le résultat désiré, et, par eux et, avec eux, instituer un organe législatif placé entièrement sous sa dépendance.

En somme, le fascisme, avec Herbert Spencer, Bluntschli, Schaeffle, Fouillée, Espinas, considère la société comme un organisme doué d'une vie et d'une individualité propre, semblable à ceux qu'étudie la biologie. M. Albert Callier a ainsi défini cet organisme dans son traité de la *Souveraineté Nationale* : « La société possède une personnalité véritable. Elle n'est pas plus une collection d'hommes que le corps n'est une collection de cellules ; c'est un être collectif composé de parties vivantes, qui sont les hommes travaillant d'après un plan déterminé, en vue d'un but commun, la vie sociale ; c'est la définition que Virchow donne de l'individu. »

Comme M. Rocco, ministre de la justice d'Italie, l'a mis admirablement bien en évidence, toute l'histoire de l'huma-

Digitized by Google

nité est remplie par la lutte entre le principe de l'organisation représentée par l'Etat et le principe de désagrégation représenté par les individus et par les groupes. L'histoire de l'humanité et celle de l'esprit public n'est que l'histoire de cette grande lutte. Le fascisme a inauguré la période de reconstruction, de consolidation de l'Etat et il aura la gloire, suivant les uns, la témérité, suivant d'autres, d'avoir ouvert un nouveau cycle de l'histoire des nations.

Digitized by Google

PREMIÈRE PARTIE

SYNDICATS ET CORPORATIONS DANS L'ETAT FASCISTE

L'Organisation professionnelle

CHAPITRE PREMIER

Origines du Syndicalisme Fasciste.

Dès la fin des hostilités, désillusionnée par les négociations et le traité de Versailles, l'Italie, qui, cependant, avait remporté de grandes victoires, s'est montrée inquiète, agitée, travaillée par des passions malsaines, qui n'ont pas tardé à l'exposer aux dangers d'une révolution bolcheviste. Mais, voilà qu'au moment où cette révolution paraissait triompher et où le drapeau rouge remplaçait l'emblème national, elle s'est ressaisie ; elle a reconnu et répudié ses folies et elle est revenue hardiment aux idées et aux principes qui assurent l'existence des peuples forts et prospères.

Plusieurs causes ont été assignées aux troubles de 1919, 1920, 1921. La plus profonde se trouve dans le succès, apparent tout au moins, de l'accaparement des terres en Russie, succès qui complétait celui des partis agraires, dans plusieurs pays, notamment en Roumanie et en Grèce.

Au lieu de barrer hardiment la route à l'anarchie, le gouvernement s'engagea dans la voie, toujours périlleuse, des atermoiements, des concessions.

Le 20 mai 1917, les Préfets furent autorisés à obliger

Digitized by Google

les entreprises agricoles à étendre la culture des céréales ; ils purent établir la hausse des prix, des primes et employer les prisonniers au travail de la terre, tout cela afin d'augmenter la production du blé. En février 1918, des sanctions furent décrétées contre les propriétaires qui ne s'étaient pas conformés aux prescriptions qui leur avaient été imposées. En janvier 1919, fut constitué un immense domaine national destiné à être confié par fractions aux associations de combattants et aux coopératives agricoles. Le 22 septembre suivant, le décret Visochi décida que chaque Préfet serait, désormais, l'arbitre suprême des assignations de terres.

Le mot d'ordre fut d'abord : « La terre aux paysans ! » Bientôt après, on ajouta :

La terre aux anciens combattants !

La terre à ceux qui la travaillent !

La terre à ceux qui n'en ont pas à travailler !

La terre à ceux qui en ont bien, mais pas assez à leur convenance !

Au Congrès de Bologne, les communistes déclarèrent que la prise de possession des terres était, seulement, un commencement et que la fin était l'établissement du régime communiste pur et simple.

Une panique universelle ne tarda pas à se manifester et le roi, lui-même, en guise d'apaisement, renonça à la propriété d'un certain nombre de ses châteaux.

Après le cri : « La terre aux paysans ! » le pays entendit retentir cet autre : « Les usines aux ouvriers ! »

Les ouvriers, tout d'abord, avaient réclamé, périodiquement, des augmentations de salaires et les industriels les leur avaient octroyées avec d'autant plus de facilité que l'Etat, seul, les supportait puisqu'il était acheteur à n'importe quel prix.

La guerre terminée, les syndicats très mal habitués, continuèrent à réclamer des augmentations. Revenus aux conditions normales de la production, les industriels leur opposèrent un refus absolu. Effrayé par l'agitation sans

Digitized by Google

cesse croissante de la population ouvrière, M. Giolitti fit savoir aux patrons que, s'ils fermaient leurs usines, le Gouvernement ne serait pas en mesure d'assurer le maintien de l'ordre. C'est alors que 500.000 ouvriers occupèrent simultanément 600 usines.

M. Giolitti parvint à un accord qui fut conclu le 19 septembre 1920 : les syndicats obtinrent un droit de contrôle tout à la fois sur la direction administrative de l'entreprise et sur sa direction technique.

Cette concession resta sans résultat car les ouvriers abandonnèrent les usines qu'ils occupaient pour y revenir aussitôt après en coopérateurs de la production.

En présence de l'incertitude et de l'indécision des industriels, la direction du parti socialiste publia, à Turin, le 6 novembre suivant, une note officielle aux termes de laquelle elle indiquait que tous les desseins du prolétariat se résumaient dans la socialisation des industries, en vue de laquelle le contrôle n'est qu'une première et indispensable étape.

La diminution de la production effraya la classe ouvrière elle-même, qui, mal préparée à l'exercice du droit très difficile qui venait de lui être concédé, ne tarda pas à se désintéresser d'une expérience qui compromettait si grièvement la production économique du pays. Et, ainsi, le contrôle ouvrier disparut petit à petit.

Malgré cela, la socialisation continua à exercer ses ravages parce que l'Etat était aux mains d'un parti qui se confondait avec celui des syndicats. Les syndicats irresponsables, peu soucieux de l'intérêt du pays, ne songèrent qu'à réaliser leurs fins et c'est ainsi qu'ils empêchèrent l'Etat, à la fin de 1920, de faire une économie de plus de cinq milliards en supprimant les offices ou consortiums qu'ils avaient créés. L'Etat continua à s'occuper de tout, à mal le faire et à augmenter sans cesse le chiffre du déficit.

Dans cette situation, la production diminua de plus en plus. Les grèves se succédèrent. Le capital national se dé-

Digitized by Google

tourna de l'industrie et s'évada en masse. L'impôt rentrait de moins en moins.

Tandis que la production diminuait, la consommation augmentait car l'ouvrier, qui touchait de gros salaires, dépensait tout ce qu'il gagnait. En 1921, la balance commerciale donnait, en chiffres ronds, 20 milliards aux importations contre 9 seulement aux exportations. Durant le cours de cette même année, de nombreuses et importantes entreprises industrielles ou financières cessèrent leurs affaires.

Le Gouvernement eut recours au système de l'*Union des Banques*, imaginé par M. Nitti. Nouvel insuccès. En 1921, le déficit du budget s'éleva à dix milliards.

Pendant ce temps, le mouvement syndical fut très peu développé. Il fut créé seulement quelques comités de mobilisation industrielle jouissant de pouvoirs très larges en matière de réglementation des rapports collectifs entre employeurs et ouvriers et dans lesquels les uns et les autres étaient représentés.

Au moment où la législation de guerre fut abrogée, ces comités furent supprimés. Mais, comme ils avaient rendu certains services en imposant, durant quatre années, une discipline commune aux patrons et aux ouvriers, ils furent remplacés par une nouvelle organisation représentant la classe industrielle et c'est ainsi que, sur l'initiative de la *Ligue industrielle de Turin*, fut créée, en 1919, *la Confédération générale industrielle* qui, en 1926, groupa dans sa section économique, 68 associations nationales et, dans sa section syndicale, 44 fédérations nationales.

En résumé, agitation politique, désordres sociaux, malaise économique et financier, tout contribua à entretenir, en Italie, de la fin de 1918 à la fin 1922, le désarroi et la confusion.

Mais voilà que, de l'organisme national menacé, une volonté de vivre s'est dégagée. Unis en faisceaux, les ouvriers combattants ont voulu défendre les principes de l'intervention, les sacrifices de la guerre et les fruits de la victoire. L'Etat étant incapable de réagir lui-même, ils

Digitized by Google

ont agi pour lui. Sans songer, un seul instant, à se placer sous la bannière étroite d'un parti politique quelconque, ils ont adopté un programme qui se résume dans un seul mot : « Italie ». Ainsi, est né le *Fascisme,* sans aucun précédent dans l'histoire.

Le fascisme a son origine dans une sorte de révolte passionnée d'idéalisme pour défendre les résultats de la guerre et de la victoire contre tous ceux qui, sous des formes multiples, condamnaient la première et rapetissaient la seconde. En réalité, il a été une réaction contre la menace de la révolution communiste qui, durant l'été de 1919, a paru imminente.

Et, pour rendre hommage à la vérité, il faut reconnaître que le but poursuivi a été atteint : le bolchevisme a été arrêté net dans sa marche envahissante. Le crédit a été restauré ; la confiance est revenue ; le pays s'est redonné au travail dans le calme ; enfin, les finances publiques ont été remises promptement en bon ordre.

Le mouvement fasciste apparut ainsi comme une forme énergique de la résistance bourgeoise contre la menace du communisme.

Dès ses débuts, le fascisme eut son mouvement corporatif propre avec le *Syndicat italien de Coopératives,* dirigé par l'ingénieur G. Postiglione et le Docteur E. Civelli. Son programme était le suivant :

1° Organisation sur des bases techniques et pratiques de la coopération conçue pour les fins nationales ;

2° Valorisation et création d'organes (financiers, industriels et commerciaux) visant la reconstruction économique du pays ;

3° Consolidation et expansion de l'italianité à l'extérieur.

M. Guiseppe Prezzolini, dans son ouvrage *Le Fascisme,* publié en 1925, a indiqué comment le syndicalisme, le nouveau syndicalisme, s'est, tout d'abord, attaché à soutenir les entreprises coopératives qui avaient et poursuivaient un but fasciste.

Digitized by Google

Au mois de juin 1922, au premier Congrès des *Coopératives syndicales,* un ordre du jour, voté par acclamation, portait :

« Le Congrès, considérant que la liberté d'organisation et de travail a été conquise dans notre pays grâce au sacrifice de plus de 2.000 fascistes immolés sur les places publiques et dans les rues pour la rédemption de la Patrie, décide que le choix et la nomination des organisateurs et des dirigeants de la *Confédération* et des organismes qui lui sont subordonnés doivent être faits d'accord avec la Direction du Parti national fasciste et les organisations en dépendant. »

Dans cet ordre du jour, les deux grands principes du syndicalisme fasciste sont posés avec la plus grande clarté :

1° La lutte contre le socialisme ;

2° La dépendance du mouvement syndical à l'égard du mouvement politique.

C'est, dans ces conditions, que la *Confédération nationale des Coopératives syndicales* a vu augmenter le nombre de ses membres qui, en 1925, était de 1.500.000 environ.

Le syndicalisme s'est développé sur ces bases et n'a pas tardé à acquérir, au double point de vue politique et économique, une puissance de tout premier ordre, et, dans tous les cas, telle que certains ont alors émis l'idée qu'il serait possible de trouver en lui la base d'une grande réforme parlementaire caractérisée par la création d'un Parlement où les classes prolétariennes et patronales, considérées jusqu'alors comme rivales, sans cesse en lutte, pourraient se rencontrer et travailler ensemble à la solution des grands problèmes qui les divisent.

Ainsi, dès le début, le fascisme a créé, en matière économique, un programme de reconstruction : il a posé en principe l'organisation des masses ouvrières et productrices et il a donné à ces nouvelles organisations économiques, dont nous ne suivrons pas le développement, un

Digitized by Google

caractère national, ou, plus exactement, nettement politique.

Le 26 mai 1927, M. Mussolini a prononcé à la Chambre des Députés, en présence d'une assistance extrêmement nombreuse et enthousiaste, un grand discours, dans lequel, en termes très précis, il a formulé le principe fondamental de sa politique. « ...Tout pour l'Etat, rien contre l'Etat, rien en dehors de l'Etat. C'est seulement l'Etat qui donne la vie aux peuples. Dans dix années, l'Italie ne sera pas reconnaissable car nous l'aurons transformée radicalement dans sa figure et surtout dans son esprit... »

La Chambre a voté, par acclamations, l'affichage de ce discours et le chef du gouvernement a quitté sa place au milieu d'un enthousiasme délirant.

Dans ce discours, M. Mussolini a défini la situation créée par cinq années de régime fasciste : un Etat corporatif où aucune opposition n'est tolérée, où il n'y a place que pour les fascistes. L'Etat qui est tout, qui, dans tous les domaines, est omnipotent et en dehors duquel rien n'est possible. A côté du parti, la milice fasciste. Et voilà tout ce qui existe, tout ce qui est suffisant, ce gouvernement qui constitue un « régime totalitaire » qui a le consentement unanime du pays. Et ce régime est « totalitaire » à un point tel qu'il a, aussi bien sur la politique intérieure de l'Italie que sur sa politique extérieure, une influence profonde, des répercussions indéniables.

Quelques semaines après, en juillet, le *Foglio d'Ordini* a publié l'avis suivant, en réponse à un article du *Tevere* qui avait élevé une protestation « parce qu'il y a des gens qui voudraient réduire la fonction du journaliste à la reproduction des communiqués gouvernementaux ».

« La réunion fasciste de Bologne a démontré que le parti était toujours mobilisé. Aucune discussion, selon le bon vieux style fasciste ...Tous ceux qui, en haut ou en bas, n'obéissent pas à l'impératif fasciste seront considérés et traités comme ennemis du régime et il fera descendre sur leur tête le glaive de la loi. »

Digitized by Google

La *Charte du Travail* publiée, le 21 avril 1927, rédigée par M. Mussolini, approuvée par le Directoire et le grand Conseil fasciste, consacre une réforme sociale de la plus grande importance dont le principe est renfermé, tout entier, dans la nouvelle politique de l'Italie.

Cette *Charte* touche, à la fois, à l'organisation de la production économique du pays et à ses conditions ; elle s'applique à la condition juridique des syndicats, au statut des contrats collectifs, au règlement des conflits professionnels, aux problèmes de la grève et les lock-outs. En somme, elle constitue un essai, à la fois traditionnel et moderne, pour rendre le travail national plus productif et arrêter tous les conflits capables d'aboutir à des mouvements plus ou moins révolutionnaires, tels que ceux qui ont troublé l'Italie après la guerre et qui ont failli entraîner sa ruine.

Dans la dernière partie de la séance du grand conseil fasciste, après avoir résumé la discussion, M. Mussolini a proposé la *Résolution suivante* qui a été adoptée :

« Le grand Conseil, au moment de promulguer la *Charte du Travail,* qui est le document fondamental de la révolution fasciste puisqu'il établit les devoirs et les droits de toutes les forces de la révolution, croit opportun d'appeler sur elle l'attention du peuple italien tout entier et de tous ceux qui, dans le monde, s'occupent des problèmes sociaux contemporains car, par cet acte de volonté et de foi, le régime des chemises noires démontre que les forces de production sont conciliables entre elles et que, seulement, à cette condition, elles sont fécondes.

« Le régime fasciste, en outre, démontre que, en dehors et en dessus, et en antithèse avec les ruineuses et absurdes démagogies socialistes, désormais partout mises en échec, discréditées et impuissantes, il tend à élever le niveau moral et matériel de la classe la plus nombreuse de la société nationale entrée consciemment, de droit et de fait, dans le cadre de l'Etat fasciste. »

Digitized by Google

La *Charte du Travail* est donc, d'après M. Mussolini, « un acte de volonté et de foi ».

Un acte de volonté : c'est un ensemble de principes érigés en dogmes qui s'imposent à tous les fascistes, qu'ils doivent observer tout comme ceux d'une religion en dehors de laquelle il n'y a point de salut. Là est la vérité ; là, réside la source de la prospérité nationale, du bonheur social qui rendra, désormais, inutile la recherche et l'avènement de la cité sans larmes et sans frontières.

Une religion : un ensemble de dogmes qui ont leur source dans les passions les plus nobles, les plus élevées, qui se confondent avec le culte de la patrie. Et c'est pour cette raison que tout travail, qu'il soit intellectuel, technique ou manuel, doit tendre à rendre la nation italienne plus riche, plus prospère, plus puissante.

Il s'agit donc, d'une réforme qui intéresse le peuple italien et, dans l'univers, tous ceux que préoccupent les problèmes sociaux et contemporains. C'est, en réalité, une nouvelle et solennelle *Déclaration,* destinée à fonder un droit nouveau.

Deux lois d'une importance fondamentale ont été promulguées en application de cette nouvelle doctrine : l'une, antérieurement à la *Charte,* celle du 3 avril 1926, complétée par un décret royal du 1er juillet suivant, sur l'organisation juridique des rapports collectifs résultant du travail, qui comprend trois parties essentielles : l'autorisation légale des syndicats et des conventions collectives du travail ; la juridiction du travail et, enfin, l'interdiction des lock-outs et des grèves, — l'autre, du 15 mars 1928, qui remplace la Chambre des Députés par une Chambre corporative élue sur le terrain professionnel.

Digitized by Google

CHAPITRE II

La Charte du Travail.

SECTION PREMIÈRE

Principes fondamentaux.

Dans le domaine des réalisations économiques, le Fascisme a eu une conception aussi simple qu'originale : partant de cette idée, que, dans les sociétés modernes, les syndicats constituent un élément de force de tout premier ordre, il a encore augmenté cette force qu'il a accaparée et soumise à la puissance, à l'autorité de l'Etat conçue sur de nouvelles bases. Au lieu de traiter le syndicat comme un élément hostile à l'Etat, comme l'adversaire, une cause de trouble, de division, comme un facteur politique souvent gênant, il s'est inspiré de ce qu'il y a de bon en lui, de sa vertu de discipline ; il s'est approprié tout cela, l'a réglementé sur de nouvelles et très solides bases et, cela fait, l'a considéré et utilisé comme une force, un appui, un élément de domination. Il a fondé en lui les plus grandes espérances et l'a immédiatement jugé capable, non seulement de servir à la solution du problème de l'accroissement de la production, fondamental pour l'Italie, pays où n'abondent pas les richesses naturelles, mais aussi à celle du problème social considéré sous son aspect le plus vaste.

Donc, d'un côté, un syndicalisme très fortement organisé, — de l'autre, un Etat régénéré, puissant, avec cette particularité que l'Etat dirige le syndicalisme, le subordonne entièrement à ses fins, le considère comme un instrument dont il dispose à sa guise. dans la mesure dont il est le seul et unique juge.

Digitized by Google

Ce nouveau syndicalisme n'a donc rien de commun avec l'ancien puisque la liberté individuelle n'y existe plus. La fin qu'il poursuit est en dehors et au-dessus de lui : c'est la puissance, le développement de l'Italie. Le droit et l'intérêt individuel disparaissent devant l'intérêt général. L'Italie, sa puissance, sa gloire, voilà désormais le seul et unique objectif et, comme l'a répété, plusieurs fois, M. Mussolini, pour que ce résultat soit atteint, il faut que l'Etat soit tout, que rien ne se trouve en dehors de lui ou contre lui.

Et puisque tous doivent travailler, non point pour des fins personnelles, mais bien pour la collectivité, le pays considéré dans son ensemble, il en résulte que toutes les classes sont obligées, désormais, de ne plus se considérer comme ayant des intérêts distincts, opposés, exposés à se heurter à chaque instant ; en d'autres termes, la lutte des classes devient une impossibilité ; elle n'a plus sa raison d'être et rien ne peut plus troubler la paix sociale devenue une réalité. De là, l'article 1[er] de la Charte : « La nation italienne est un organisme ayant des buts de vie et des moyens d'action supérieurs pour la puissance et la durée à ceux des individus, divisés ou réunis, qui la composent ».

Cette nation ne peut exister que dans le cadre de l'Etat et, par « Etat », il faut entendre, non point celui que nous connaissons et où l'autorité disparaît de plus en plus, mais un Etat régénéré, tout puissant, l'Etat *fasciste*, que l'article 1[er] *in fine* de la *Charte*, définit ainsi : « c'est (la nation) une unité morale, politique et économique qui, dans l'Etat fasciste, est intégralement réalisé. » M. Mussolini a présenté la même idée sous une autre forme : c'est un « régime totalitaire ».

Dans le domaine de la production que va faire l'Etat fasciste ? Imitera-t-il l'Etat libéral qui, renfermé dans sa tour d'ivoire, se garde bien d'intervenir et, au lieu de dominer les événements, se laisse dominer par eux ? A cette question l'article 2 de la *Charte* répond : « La complexité de la production est unitaire et se résume dans

Digitized by Google

le bien-être des producteurs et dans le développement de la puissance nationale », ce qui signifie que l'Etat doit intervenir dans le domaine de la production, la diriger et l'augmenter dans l'intérêt de la nation.

Mais, ici, il importe de faire une précision de la plus grande importance.

L'Etat fasciste n'entend pas être producteur, au sens large du mot. En effet, l'article 7 de la *Charte* dit : « l'Etat corporatif considère l'initiative privée, dans le domaine de la production, comme l'instrument le plus efficace et le plus utile de l'intérêt de la nation. » Voilà donc l'initiative privée maintenue. Mais l'article 9 formule une restriction importante : « L'intervention de l'Etat dans la production économique a lieu seulement lorsque l'initiative privée fait défaut ou est insuffisante ou lorsque les intérêts politiques de l'Etat sont en jeu. Cette intervention peut revêtir la forme d'un encouragement ou d'une gestion directe. » Ainsi, l'Etat prend les forces productives telles que l'initiative privée les a organisées ; il les soumet à son autorité et à son contrôle ; il les dirige et intervient dans les cas prévus par l'article 9.

L'Etat peut donc exercer une action directe dans le domaine de l'activité libre de l'homme. Pour obtenir ce résultat, il s'empare des syndicats et fonde tout l'édifice de l'Etat corporatif sur le groupement professionnel qui, en quelque sorte, devient la véritable cellule sociale. Les associations professionnelles font partie de l'Etat, constituent des *institutions publiques* en même temps que les syndicats sont placés sous le contrôle étroit de l'Etat.

Malgré tout, il était dangereux de créer des syndicats puissants et il était à prévoir qu'ils pourraient, un jour, se tourner les uns contre les autres, entrer en lutte et faire courir à la nation un danger d'autant plus redoutable que leur puissance était grande. Ce danger n'a pas échappé au Fascisme qui a, aussitôt, posé le principe de la collaboration nécessaire des classes. Plus de compétitions, plus de cessation collective de travail, plus de lut-

Digitized by Google

tes de classes, toujours ruineuses et stériles. La solidarité et l'égalité juridique sont instituées entre les employeurs et les employés représentés par leurs associations syndicales vis-à-vis de l'Etat. Les uns et les autres ne travaillent pas directement pour eux ; ils ne connaissent que l'intérêt national qui suppose la fusion de tous les intérêts particuliers. Ce principe trouve sa sanction dans l'article 13 de la loi du 3 avril 1926, qui a créé une juridiction d'Etat chargée de solutionner les conflits d'ordre professionnel et dans l'article 18 de la *Charte,* qui prohibe les lock-outs et les grèves.

Le capital et le travail ne sont plus en opposition parce qu'ils ont cessé d'avoir des fins propres ; ils sont deux éléments de la production, de l'intérêt national, le seul et unique objectif de tous. « Dans le contrat collectif du travail, dit l'article 4 de la *Charte,* la solidarité entre les divers facteurs de production trouve son expression concrète dans la conciliation des intérêts opposés des patrons et des travailleurs et leur subordination aux intérêts supérieurs de la production ».

Persuadé que ce nouveau principe est un gage de paix sociale, une sorte de panacée, le Fascisme déclare, dans l'article 2 de la *Charte :* « Le travail, sous toutes ses formes, intellectuelles, techniques et manuelles, est un devoir social », ce qui revient à dire que, désormais aucune forme de l'activité humaine ne peut échapper à l'Etat.

SECTION DEUXIÈME

Syndicats — Fédérations Confédérations et Associations

A. — A la base de l'organisation professionnelle se trouve le syndicat.

L'organisation professionnelle ou syndicale est libre mais l'Etat ne reconnaît officiellement que les syndicats

Digitized by Google

qui présentent certaines garanties. A eux et eux seuls, il accorde la personnalité civile.

Dans l'étendue de la même circonscription, il ne peut y avoir, pour chaque catégorie de patrons et d'ouvriers, qu'un seul syndicat. Les syndicats mixtes sont illégaux. Dans son rapport à la Chambre des députés, M. Rocco, ministre de la justice, a longuement insisté sur le principe de l'unité de syndicat qu'il a considéré comme la « clef de voûte de toute l'organisation ».

La loi italienne se distingue, ici, de toutes les législations étrangères ; elle pose un principe nouveau, celui du syndicat unique autorisé pour chaque catégorie professionnelle. Le syndicat, ainsi autorisé, devient une institution de droit public, chargée de représenter légalement la catégorie entière.

Le syndicat unique par région et par catégorie ne peut être autorisé que sous certaines conditions de fond et de forme :

I. — Le syndicat doit grouper au moins un dixième de personnes de la même catégorie dans la circonscription où il exerce son activité.

Peuvent faire partie d'un syndicat :

Les citoyens italiens des deux sexes âgés de plus de 18 ans ;

Les étrangers, après un stage de dix ans en Italie. Ils n'ont pas le droit de créer un syndicat ; dans ceux dont ils font partie, il leur est impossible d'être élus à une charge ou fonction de direction.

Avant d'être admis dans un syndicat, tout postulant doit donner des preuves de ses convictions nationales et de sa bonne conduite morale.

Le syndicat est administré par un Président ou Secrétaire dont la désignation est approuvée par décret royal ou ministériel suivant l'importance du syndicat.

II. — Pour obtenir une existence légale, le syndicat doit être autorisé.

Digitized by Google

Cette reconnaissance est subordonnée, bien entendu, à l'accomplissement de toutes les formalités exigées par la loi. Même lorsque toutes ces formalités ont été entièrement observées, l'administration jouit d'un pouvoir discrétionnaire pour la refuser si « elle semble inopportune pour des raisons de caractère politique, économique et social ».

L'article 3 de la *Charte* précise les attributions du syndicat régulièrement autorisé qui est, constamment, soumis à un système très étroit de surveillance et de tutelle.

Ce contrôle, d'après les rapporteurs du projet de loi à la Chambre et au Sénat, trouve sa justification dans ce fait que les syndicats ont été investis de fonctions très importantes, et, notamment, de la représentation légale de tous les employeurs et employés de leur catégorie.

Les syndicats reconnus uniques ont la faculté de se réunir en Fédérations et, même en Confédérations, soit patronales, soit ouvrières, mais, jamais, ils n'ont le droit de faire partie d'un groupement international.

B. — Les Fédérations et Confédérations sont autorisées dans les mêmes formes que les syndicats et, comme eux, elles sont uniques.

Le décret qui accorde l'autorisation légale aux Confédérations entraîne, de plein droit, l'autorisation de toutes les associations syndicales adhérentes.

Les Statuts règlent les pouvoirs de ces Associations qui, au surplus, exercent un pouvoir disciplinaire sur celles qui dépendent d'elles et sur les membres de ces dernières.

Il est à noter que l'article 8 de la loi du 3 avril 1926 édicte que le décret autorisant une Fédération ou une Confédération peut lui confier tous les pouvoirs de tutelle et de surveillance qui, d'après le décret commun, sont dévolus aux préfets, aux conseils administratifs provinciaux ou au ministre. Un décret royal, rendu après avis du Conseil d'Etat, peut annuler cette délégation à n'importe quel moment.

Digitized by Google

L'article 41 du *Règlement* pour l'application de la loi du 3 avril 1926 indique les confédérations nationales qui pourront être reconnues, ces confédérations groupant soit les fédérations nationales, soit les fédérations ou confédérations locales.

C. — L'article 6 de la *Charte* crée des organes centraux de liaison entre les associations d'employeurs et de salariés, avec une direction supérieure commune. « Les Corporations constituent une organisation unitaire des forces de la production et en représentent intégralement les intérêts. En vertu de cette représentation intégrale, les Corporations sont, de par la loi, reconnues comme organes d'Etat, les intérêts de la production étant les intérêts de la nation ».

La Corporation, qui est constituée par décret du ministre des Corporations, ne jouit pas de la personnalité civile mais elle constitue un organe de l'Administration de l'Etat. Leurs frais de fonctionnement sont à la charge de l'Etat qui les assure à l'aide d'un tantième perçu sur les contributions imposées par les Associations elles-mêmes.

D'après l'article 44 du décret du 1er juillet 1926, les organes corporatifs jouissent des attributions suivantes :

Ils sont chargés de solutionner les conflits qui peuvent surgir entre les organisations qu'ils unissent et de déterminer, après accord avec les représentants des employeurs et des travailleurs, les règles générales relatives aux conditions de travail dans les entreprises pour lesquels ils sont constitués ;

Ils ont mission de promouvoir, d'encourager et de subventionner toutes les initiatives des associations syndicales dont l'objet est de coordonner et de mieux organiser la production.

L'Etat fasciste s'intéresse donc à la production à l'opposé de l'ancien Etat libéral appelé par M. Mussolini : « L'Etat agnostique et poltron ».

Les organes corporatifs sont encore chargés d'instituer

Digitized by Google

des bureaux de placement et d'organiser l'apprentissage.

Au-dessus de toutes ces organisations, étroitement hiérarchisées, se trouve le ministère des Corporations, créé par décret en date du 2 juillet 1926, organisé le 9 mars 1927, par le Conseil des ministres et, enfin par un décret du 8 mai suivant. Il comprend deux directions générales : celle des corporations et celle des syndicats.

Quelles sont les attributions conférées à ces nouvelles institutions ? Dans quelle mesure s'exerce sur elles l'action de l'Etat ?

« Les Associations professionnelles ont le devoir, dit l'article 11 de la *Charte*, de régler au moyen de contrats collectifs, les rapports entre les catégories d'employeurs et de travailleurs qu'elles représentent ».

L'article 5 de la loi du 3 avril 1926 stipule que, dès qu'il est reconnu, le syndicat représente tous les employeurs, salariés, employés, artistes et personnes exerçant une profession libérale de la catégorie pour laquelle il a été institué, qu'ils y soient inscrits ou non, existant dans les circonscriptions territoriales où il exerce son activité.

Ainsi, le syndicat, reconnu unique, représente légalement la profession toute entière et est, seul, capable d'apprécier et de juger ce qui est conforme à l'intérêt général de cette profession.

Seules, les associations légalement reconnues ont le droit :

a) D'imposer à toutes les personnes de la catégorie qu'elles représentent une cotisation ;

b) De conclure des conventions collectives de travail obligatoires pour tous les travailleurs exerçant une profession de la catégorie à laquelle se rapporte la convention ;

c) D'intenter une action en justice concernant les rapports collectifs du travail ;

d) De désigner des représentants dans les Conseils et les Comités où les lois et règlements prévoient une participation des syndicats.

Digitized by Google

En résumé, la loi du 3 avril 1926 pose en principe que chaque catégorie d'employeurs et de travailleurs doit constituer une association et que cette association doit être reconnue dans des conditions déterminées. Les organisations locales (organisations de premier degré) peuvent se grouper en fédérations locales ou industrielles (organisations de second degré) puis en confédération nationale (organisation du troisième degré).

Après avoir organisé très fortement les associations professionnelles, l'Etat s'est déchargé sur elles, dans une certaine mesure, de quelques-unes de ses attributions et, notamment de celles qui visent l'assistance et l'instruction professionnelle. L'article 24 de la *Charte* a formulé un principe d'ordre absolument général : « Les associations professionnelles de travailleurs ont le devoir d'exercer une action parmi les travailleurs afin d'élever toujours davantage chez ces derniers la capacité technique et la valeur morale ». En d'autres termes, indépendamment de la protection des intérêts économiques et moraux de leurs membres, les syndicats peuvent poursuivre certains buts d'assistance, d'éducation morale et nationale et enfin d'instruction. Pour atteindre plus facilement ces buts qui sont précisés dans leurs statuts, ils ont la facilité d'organiser des écoles professionnelles, des établissements d'assistance et d'éducation morale et nationale ainsi que des institutions ayant pour objet l'amélioration de la production, le développement de la culture et des arts nationaux.

Pour être en mesure d'exercer des pouvoirs et des attributions aussi complexes, les associations sont autorisées à imposer à tous les individus qu'elles représentent, inscrits ou non inscrits, une cotisation annuelle dont le maximum a été fixé : pour les employeurs, à la rétribution d'une journée de travail pour chaque salarié employé, — pour les salariés, à la rétribution d'une journée de travail.

Le dixième au moins des contributions ainsi perçues est prélevé pour la constitution d'un fonds patrimonial destiné à garantir les obligations contractées par les asso-

Digitized by Google

ciations en exécution des contrats collectifs de travail signés par elle ; un autre dixième est prélevé par l'Etat et versé au compte courant spécial du ministère des Corporations. Enfin, le surplus (soit les 8/10) est réparti entre l'association intéressée et celles du degré supérieur auxquelles elle se rattache.

La perception, l'administration et la répartition des contributions sont faites par les soins des syndicats intéressés, sous le contrôle et la surveillance de l'Etat et d'après les règles fixées par la loi.

Les associations qui peuvent être autorisées par le ministre à percevoir elles-mêmes des cotisations ont la faculté de s'imposer des cotisations supplémentaires qu'elles recouvrent elles-mêmes.

Ces diverses cotisations sont employées aux divers besoins des associations, à seconder les formes multiples de leur activité et, particulièrement, aux charges de leurs devoirs relatifs aux assurances sur les accidents du travail ; aux assurances sociales ; aux caisses mutuelles pour les maladies ; à l'assistance, à l'éducation et à l'instruction, surtout à l'instruction professionnelle, devoirs tels qu'ils sont exposés dans les articles 28, 29 et 30 de la *Charte*.

Le rôle des Corporations est d'une importance de tout premier plan. Rentrent dans leurs attributions : l'établissement de règles générales, obligatoires pour toute la profession ; la création de bureaux de placement de telle sorte qu'elles ont à s'occuper de l'embauchage et du chômage des travailleurs ; la surveillance de l'application des lois du travail ; le perfectionnement des institutions de prévoyance, etc...

En un mot, elles constituent des organes de liaison qui jouent un rôle de coordination dans l'intérêt supérieur des associations et de l'Etat, « une organisation unitaire des forces de production dont elles représentent intégralement les intérêts. En vertu de cette représentation intégrale, les corporations sont, de par la loi, reconnues comme organes

Digitized by Google

d'Etat, les intérêts de la production étant les intérêts de la nation » (article 6, § 2 de la *Charte*).

Toutes les dépenses des Corporations incombent au budget de l'Etat qui y pourvoit grâce à la quote-part qu'il prélève sur les cotisations des associations.

Si les organisations professionnelles ont été, très habilement, fortement constituées et dotées de pouvoirs nouveaux, très considérables, attribués à l'Etat, en grande partie, chez les autres peuples, il n'en est pas moins certain qu'elles ont perdu leur indépendance en ce sens qu'elles sont devenues, au véritable sens du mot, la chose de l'Etat qui jouit sur elles d'un droit absolu, qu'il s'agisse des syndicats, des Fédérations, des Confédérations ou des Corporations. Il est omnipotent pour leur accorder ou leur refuser l'autorisation. Plus encore : lorsqu'il les a autorisés il peut : refuser d'approuver la nomination des Directeurs et secrétaires ; dissoudre le Conseil de direction et le remplacer par un commissaire gouvernemental ; dissoudre l'association elle-même.

C'est ainsi, pour reproduire l'expression de M. Mussolini dans son *Manifeste* du 26 mai 1926 au parti fasciste, qu'à été réalisé « l'encadrement de toutes les forces économiques et intellectuelles de la nation pour les diriger vers un but commun. »

Après sa réforme du syndicalisme, sa réforme électorale et parlementaire, et après l'incorporation du Grand Conseil dans la Charte constitutionnelle d'Etat, M. Mussolini, en novembre 1925, a proposé une réforme complète du Conseil national des Corporations. Jusqu'à ce jour, d'après ce que rapporte *Le Temps* du 24 novembre 1929, cet organe dépendait du ministre des corporations et jouait un rôle des plus effacés. Désormais, il sera un des organes fondamentaux de l'Etat fasciste. Présidé par le chef du gouvernement, il comprendra une centaine de membres répartis en sept sections correspondant aux sept Confédérations nationales des Syndicats, soit aux grandes branches d'activité productrice de la nation. D'autre part, lorsque l'objet

Digitized by Google

de la délibération concernera l'ordre syndical et corporatif tout entier, le Conseil national se réunira en assemblée générale avec de nombreux délégués des principaux ministères et de hauts fonctionnaires compétents.

Le Conseil national corporatif sera appelé à donner son avis sur toutes les questions intéressant la production nationale ; en somme, il sera un lien entre les administrations centrales de l'Etat et les représentants de toutes les confédérations de producteurs. Bref, il constitue un pas des plus importants et tout nouveau vers la création définitive du système corporatif (*Le Temps,* 21 novembre 1929).

Suivant la base du *Règlement d'application* de la loi du 3 avril 1926, ces confédérations nationales du degré supérieur devaient être au nombre de six.

L'une des plus importantes, la *Confédération fasciste de l'industrie italienne,* a été autorisée, de même que toutes les organisations royales qui lui étaient affiliées, par décret royal en date du 26 septembre 1926. Par la suite, les organisations territoriales ont été groupées sur de nouvelles bases et, sauf dans certains cas exceptionnels, une seule par province a été consacrée.

Le Statut de cette *Confédération générale* précise sa nature, son champ d'activité, les buts qu'elle poursuit :

« ...La *Confédération générale* a pour but de favoriser et protéger les intérêts de l'industrie nationale dans tous les domaines, de développer l'organisation des forces industrielles et de coordonner les initiatives et les activités conformément au but de la nation. Elle développe son activité dans toutes les branches d'industrie et sur tout le territoire national. »

La Confédération,

Considérant la propriété, non seulement comme la faculté absolue des personnes de disposer des choses, mais encore comme une fonction sociale, et la production industrielle non seulement comme une fonction sociale, une

Digitized by Google

source de richesse, mais encore comme un devoir envers la nation, se propose de toujours fonder les rapports entre ses propres associations et celles des travailleurs sur le principe de la collaboration.

D'après le *Bulletin officiel de la Chambre de commerce italienne de Paris* (*La France et le Marché italien de janvier* 1929) *la Confédération générale de l'industrie* se composait, à la date du 1er juin 1929, de :

Unions provinciales mixtes : 71 ;
Unions interprovinciales et associations assimilées : 25 ;
Fédérations nationales : 41 ;
Associations nationales unitaires : 8 ;
Associations pour l'assistance économique et technique : 6 ;
Ouvriers et employés contrôlés : 3.127.110.

En outre, la *Confédération générale* exerce un contrôle disciplinaire et administratif sur les employeurs et les employés qui n'en font pas partie mais dont elle est la représentante légale.

Le rôle de la *Confédération générale* a été particulièrement important. Elle s'est attachée à assurer l'application des dispositions de la *Charte du Travail* et, c'est ainsi que, depuis un an, ainsi que M. Olivetti l'expose dans la *Revue internationale du Travail*, la masse des travailleurs « a obtenu la journée de huit heures, un régime de congés payés, une stabilité relative de l'emploi, la fixation des salaires par contrats collectifs, et toute une série de garanties sociales et juridiques au nombre desquelles il y a lieu de citer l'institution, de plus en plus générale, de caisses mutuelles de maladies et de préavis obligatoire de congédiement avec paiement d'une indemnité proportionnelle à la durée de séjour dans l'entreprise. » La *Confédération* a fait également de grands efforts pour généraliser les différentes formes d'assurances sociales et l'amélioration du bien-être des ouvriers.

Après avoir ainsi retracé l'activité de la *Confédération*

Digitized by Google

générale et les résultats qu'elle a obtenus, M. Olivetti, secrétaire général de cette *Confédération* et membre du Conseil d'administration du *Bureau international du Travail*, conclut que, dans aucun autre Etat moderne, l'action de l'organisation industrielle ne se déploie, dans les limites et dans les formes prévues et établies dans la loi, sur un champ aussi vaste et avec une efficacité juridique aussi grande qu'en Italie.

D'après le *règlement d'application* de la loi du 3 avril 1926, il devait être constitué six Confédérations nationales distinctes d'employeurs, — six de travailleurs salariés, correspondant aux confédérations patronales et, enfin, une des travailleurs libres, c'est-à-dire exerçant une profession libérale. Enfin, deux grandes confédérations générales peuvent être reconnues l'une englobant les employeurs, l'autre les travailleurs et les personnes exerçant une activité libre. Les six premières furent constituées facilement, mais il n'en a pas été de même pour celles de la deuxième catégorie dont certaines n'ont pas été constituées régulièrement et avec des pouvoirs réguliers. Pour faire cesser cette situation, un décret du 22 novembre 1928 a ordonné la dissolution de la *Confédération générale des syndicats fascistes*. Par décret, en date du lendemain, M. Mussolini, agissant comme ministre des Corporations, a dissous les six fédérations nationales de salariés et chargé leurs secrétaires généraux d'en préparer la reconstitution sous forme de confédérations autonomes.

Le 1er décembre 1928, au Conseil des ministres, M. Mussolini a exposé que ces mesures n'étaient pas inspirées par un simple souci de symétrie mais qu'elles étaient une nouvelle étape vers la constitution définitive du régime corporatif. « Cette réforme, dit-il, est un nouveau pas dans la voie des réalisations corporatives. Elle tend à renforcer et non à affaiblir l'action de défense légitime des intérêts des classes laborieuses, lesquelles, au moyen de syndicats juridiquement reconnus, de l'organisation corporative et de la magistrature du travail, réalisent leur parfaite unité mo-

Digitized by Google

rale, seulement dans l'Etat fasciste et au moyen d'une création typique de la révolution fasciste : le ministère des corporations ».

Les fonctionnaires publics sont exclus du cadre des associations syndicales pour cette raison que les rapports qui existent entre les institutions publiques et leur personnel ont un caractère spécial qui les fait échapper aux règles du droit privé. Comme l'a dit M. Bottaï, sous-secrétaire d'Etat au ministère des Corporations, dans la *Revue internationale du Travail* de juin 1927, la création d'organes syndicaux, de la part des membres de ce personnel, constituerait une défense de catégorie inadmissible contre des organismes qui représentent la généralité des citoyens.

Aux termes de l'article 3 du règlement du 1er juillet 1927, les administrations de l'Etat, des provinces, des communes et des institutions publiques de bienfaisance, ne peuvent pas faire partie des associations d'employeurs légalement reconnues aux termes de la loi du 3 avril 1926.

La même règle est applicable à l'entreprise autonome des chemins de fer de l'Etat, à celle des postes, télégraphes et téléphones, à la Caisse des Dépôts et Prêts, à l'Institut des émissions, aux Banques de Naples et de Sicile, aux Instituts et entités juridiques rattachés à l'Etat et aux Caisses d'épargne.

Les associations constituées par des personnes dépendant des entités susvisées ne peuvent être légalement reconnues.

M. Bottaï est d'avis que l'énumération des institutions qui précède est purement énumérative et non point limitative. Telle est, du reste, l'interprétation admise par le ministère des Corporations qui considère que le caractère public des institutions doit résulter des fonctions d'intérêt général qui leur sont confiées, du droit éventuel de commandement dont elles sont investies, de la surveillance et du contrôle que l'Etat exerce sur leur fonctionnement ou

Digitized by Google

du fait que l'Etat les a créées pour accomplir certaines tâches qu'il ne jugeait pas utile ou opportun d'entreprendre directement. Dès l'instant où, par suite de l'application de cette règle, il apparaît qu'une institution présente un caractère public, ce caractère entraîne pour son personnel l'interdiction de s'affilier à un syndicat quelconque. Telle est la solution qui est intervenue, par exemple, pour les institutions de crédit en faveur des victimes de tremblements de terre, l'*Agence générale des pétroles*.

Néanmoins, malgré ces règles impératives, l'Etat a autorisé les fonctionnaires publics à constituer des associations qui, sans jouir de la personnalité juridique et des attributions concédées aux syndicats professionnels, peuvent dans les limites permises par les rapports disciplinaires et hiérarchiques, présenter à l'administration les désirs de leurs membres. En cette matière, l'Etat s'est montré particulièrement circonspect et il a refusé cette faculté à certaines grandes administrations qui exercent, dans son sein, des attributions délicates et importantes, notamment aux magistrats, aux professeurs de l'enseignemen moyen et supérieur, au personnel de l'armée et de la marine, etc...

En résumé, la législation italienne n'a point organisé le système du « syndicat obligatoire », ni celui du « monopole syndical ». Personne n'est obligé de s'affilier à un syndicat, à celui régulièrement autorisé ou à tout autre. D'un autre côté, en même temps que les syndicats autorisés peuvent exister d'autres associations comme celles visées ci-dessus qui sont interdites en tant qu'associations syndicales mais qui ont la possibilité de subsister comme associations d'assistance mutuelle, de caractère scientifique et éducatif.

Digitized by Google

SECTION TROISIÈME

La Magistrature du Travail.

L'article 5 de la *Charte du Travail* s'exprime ainsi :

« La Magistrature du travail est l'organe par lequel l'Etat intervient dans le règlement des différends du travail, soit qu'ils concernent l'application des contrats et autres règles existantes, soit qu'ils nécessitent l'élaboration de nouvelles règles du travail. »

Cette institution constitue une réforme profonde et véritablement hardie du Fascisme qui, après avoir, dans l'intérêt de la production nationale, supprimé la division des classes et érigé en principe leur collaboration, a voulu leur enlever le moyen de manifester, sous une forme quelconque, l'antagonisme qui les séparait dans l'ancienne conception de la Société, et il a créé un Tribunal d'Etat en même temps qu'il a interdit toute cessation collective du travail.

La nouvelle procédure dépasse de beaucoup l'arbitrage obligatoire. Dans l'arbitrage, l'arbitre, en réalité, n'est pas un juge ; il n'est que le représentant des parties qui, du reste, l'ont nommé elles-mêmes et, presque toujours, il aboutit à une transaction. Ici, il s'agit d'un véritable magistrat, d'un juge nommé en dehors des parties, qui leur imposera une véritable décision qui s'opposera à elles, tout comme toutes les décisions de justice, les jugements et les arrêts. Dans cette décision, le juge tranchera complètement la difficulté, donnera tort ou raison à telle ou telle partie, sans songer à trouver une transaction susceptible de ramener le calme et de concilier, aussi sagement que possible, tous les intérêts en présence.

Lorsqu'un conflit professionnel surgit, il est procédé à une tentative de conciliation par les fédérations, confédérations ou organes centraux de liaison. Le vœu de la loi

Digitized by Google

est que les conflits s'aplanissent, aussi souvent que possible, par la voie de la conciliation.

La magistrature du travail forme une section spéciale des cours d'appel, dans chacune des seize cours du royaume.

La Section spéciale est composée de deux conseillers à la Cour d'appel et d'un président de section auxquels sont adjoints deux experts techniques, c'est-à-dire, d'après l'article 14 de la loi du 3 avril 1926, « deux citoyens versés dans les questions relatives à la production et au travail ». Ces experts, qui sont de véritables juges ayant voix délibérative, doivent, au surplus, posséder un titre universitaire ou un diplôme équivalent.

Le président de la juridiction du travail a le droit, pour chaque affaire, de désigner tels ou tels conseillers experts et ce afin de mieux adapter leur compétence à la nature du litige.

Les propositions en vue de l'inscription sur la liste des experts sont faites par les conseils provinciaux de l'économie. La liste définitive est arrêtée par le premier président.

Le Tribunal du travail connaît, en premier lieu, de tous les différends relatifs à l'application et à l'interprétation des conventions collectives du travail. Quant aux contrats individuels, ils restent soumis à la juridiction des Conseils de prud'hommes.

Ici, étant donné qu'il s'agit d'apprécier des contrats existants, les juges sont obligés d'appliquer les règles du droit, les lois et règlements applicables à la matière.

Mais le législateur a singulièrement augmenté l'étendue des pouvoirs de la Magistrature du travail : il lui a donné la mission de résoudre les conflits qui s'élèvent entre les divers éléments de la production, de telle sorte que ces juges qui constituaient, il y a un instant, un organe judiciaire, constituent, maintenant, un organe législatif et réglementaire, dégagé de la stricte observation des prescriptions du droit et, désormais, soumis aux principes de la

Digitized by Google

justice sociale et de l'égalité juridique entre les patrons et les salariés. Cet organe législatif est, en somme, chargé de créer un droit nouveau.

Le législateur a pensé que les difficultés qui s'élèvent entre les divers facteurs de la production ont une répercussion telle sur l'économie nationale, sur son existence et son développement, qu'il fallait, de toute nécessité, imposer l'intervention de l'Etat, tout comme il l'a fait pour l'organisation professionnelle et, voilà pourquoi, logique avec lui-même, il dit que tous les différends collectifs d'ordre professionnel doivent être soumis à la juridiction d'Etat.

La compétence de la Magistrature du travail est absolument générale d'après l'article 13 de la loi du 3 avril 1926 qui vise « tous les différends... » toutes les contestations relatives à la discipline des rapports du travail.

L'action ne peut être intentée que par les syndicats reconnus qui, seuls, investis de la personnalité juridique ont, seuls, le droit d'ester en justice.

Les particuliers sont incapables d'agir individuellement. S'ils ne sont pas syndiqués, ils s'adressent à l'association qui représente leurs intérêts et la chargent de prendre leur cause en mains. Si cette association ne veut pas agir, le ministère public est compétent pour intervenir s'il estime que l'intérêt général est en jeu.

L'action est intentée contre les associations reconnues. Si l'association compétente n'est pas encore formée, le président de la cour d'appel désigne un curateur spécial donnant toutes garanties de capacité et de « foi nationale ».

Le décret du 1er juillet 1926 a fixé, avec le plus grand soin, les règles de la procédure qui est essentiellement rapide et simple.

La sentence a force exécutoire, à l'égard de tous les membres de la procédure, dès sa publication au *Bulletin des annonces légales* de la province ou à la *Gazzetta Ufficiale* du royaume.

Digitized by Google

Les sentences de la Magistrature du travail ne sont pas susceptibles d'appel. Seul, le pourvoi en cassation est recevable dans les quinze jours qui suivent la signification de la décision.

Au cas où le pourvoi est admis, la nouvelle juridiction doit se conformer à la décision de la Cour suprême sur le point de droit litigieux.

Le refus d'exécution des jugements est sanctionné par des peines d'emprisonnement édictées par la loi du 3 avril 1926.

Les employeurs ou salariés, simplement associés, sont passibles d'un emprisonnement d'un mois à un an et d'une amende de 100 à 1000 lires, — les dirigeants d'association, d'un emprisonnement de six mois à deux ans et d'une amende de 2.000 à 10.000 lires ; ils sont, en outre, révoqués de leurs fonctions.

SECTION QUATRIÈME

Prohibition des grèves et des lock-outs.

Après avoir substitué la justice de l'Etat à la lutte des classes, constitué la Magistrature du travail obligatoire pour tous les différends non solutionnés en conciliation, la législation fasciste devait, logiquement, interdire l'autodéfense individuelle ou collective, c'est-à-dire toute cessation collective du travail sous forme de grève ou de lock-out. L'Etat libéral joue un rôle purement passif dans ces conflits toujours douloureux qui semblent le dépasser et, au cours desquels il ne s'attache qu'à assurer le maintien de l'ordre, de la paix et de la tranquillité publiques. Mais ayant créé une magistrature spéciale, destinée à s'imposer aux diverses classes, à juger souverainement leurs conflits, l'Etat fasciste n'avait plus de raison pour considérer comme licite des moyens que les classes et les individus considèrent, partout ailleurs, comme la sauvegarde de leurs droits et la garantie de leurs libertés. Et l'article 4

Digitized by Google

de la *Charte du travail* n'a-t-il pas établi une solidarité parfaite dans les divers facteurs de la production qui trouve son expression concrète dans la subordination des intérêts des diverses classes aux intérêts supérieurs de la production ?

Les peines édictées contre la grève et le lock-out sont particulièrement sévères.

Aux termes de l'article 18 de la loi du 3 avril 1926, les patrons qui, sans motifs justifiés et à seule fin d'obtenir des personnes sous leur dépendance des modifications aux contrats de travail en vigueur, suspendent le travail dans leurs établissements, entreprises, bureaux, sont punis d'une amende de 10.000 à 100.000 lires. Les employeurs ou ouvriers qui, au nombre de trois ou plus, après s'être concertés, abandonnent le travail ou le poursuivent de façon à en troubler la continuation ou la régularité, pour obtenir de leurs patrons des conditions de travail différentes, sont punis d'une amende de 100 à 1.000 lires. Quand les auteurs de tous ces délits sont nombreux, les chefs, promoteurs et organisateurs, sont punis d'une peine d'un à deux ans de détention, en sus de l'amende ci-dessus.

La grève dans les services publics est, à très juste titre, considérée comme plus grave ; aussi, pour les « personnes appartenant aux administrations de l'Etat et à d'autres instituts publics », la cessation collective, aux termes de l'article 19, est punie de peines variées : amende, réclusion, interdiction temporaire ou perpétuelle des fonctions publiques.

Reste une troisième sorte de grève : la grève politique. Celle-là est considérée comme un crime de violence publique.

Lorsque, d'après l'article 21 de la même loi du 3 avril 1926, la suspension du travail par les patrons ou sa prestation irrégulière par les travailleurs tend à exercer une contrainte sur la volonté ou à influer sur les décisions d'un corps ou collège de l'Etat, des provinces ou des communes, ou d'un officier public, les chefs, promoteurs ou

Digitized by Google

organisateurs sont punis de trois à sept ans de réclusion ou de l'interdiction perpétuelle des fonctions publiques, et les autres auteurs du fait, de un an à trois ans de réclusion et de l'interdiction temporaire des fonctions publiques.

La grève générale est extrêmement dangereuse pour tous les pays et, à plus forte raison, pour un pays peu producteur comme l'Italie. M. Mussolini l'a très bien compris et, dans un discours reproduit dans le *Temps* du 12 décembre 1926, il a dit : « On ne parle pas de grève en Italie et on en fait encore moins. Notre pays ne pourrait se permettre le luxe de soutenir une grève comme celle des mineurs d'Angleterre. Si l'Italie devait subir une perte de 300 millions de livres sterling pour un conflit entre le capital et le travail, comme cela vient d'avoir lieu en Angleterre, elle ne s'en relèverait jamais. »

Sans préjudice de l'application des règles de droit commun sur la responsabilité civile ayant trait à l'exécution obligatoire des sentences, les employeurs et les travailleurs qui refusent de s'incliner devant les décisions du tribunal d'arbitrage sont punis d'une peine d'emprisonnement de un mois à un an et d'une amende variant entre 100 et 5.000 lires.

Les dirigeants d'une association reconnue par la loi qui refusent d'exécuter les décisions du tribunal d'arbitrage sont punis d'une peine d'emprisonnement de six mois à deux ans avec amende de 2.000 à 10.000 lires et sont révoqués.

Lorsque la non exécution des décisions d'un tribunal d'arbitrage s'accompagne de la part des délinquants de la déclaration d'un lock-out ou d'une grève, elle entraîne les sanctions prévues par le code pénal pour résistance à l'application des jugements prononcés par les tribunaux. Les dispositions du Code pénal sur le concours des délits et le cumul des peines sont applicables dans cette hypothèse.

Il est à souhaiter que les conflits des diverses classes

Digitized by Google

sociales soient solutionnés dans le calme et la paix et que ces diverses dispositions pénales, particulièrement sévères, ne soient jamais appliquées. Là, sera le véritable progrès social.

De ces dispositions édictées contre les grèves et les lock-outs, il est extrêmement intéressant de rapprocher celles qui, à peu près à la même époque, ont été prises, dans le même dessein, dans l'empire britannique.

Peu de temps après la grève générale de mai 1926 et encore sous la pénible impression des pertes incalculables qu'elle avait causées au pays, le premier ministre, M. Stanley Baldwin, a abordé le problème des syndicats ouvriers considérés dans leurs rapports avec la sécurité nationale et il a reconnu la nécessité de reviser les lois relatives à l'activité des syndicats professionnels ; sans songer à supprimer les Trade-Unions, il faudra, dit-il, chercher à concilier leurs droits avec ceux de l'individu, dans le cadre de la grande communauté nationale.

Aussi, à la fin de novembre suivant, le gouvernement a-t-il nommé une commission ministérielle chargée de préparer un rapport sur cette grave question. Dès ce moment, il parut quasi certain que la nouvelle Charte des Trade-Unions proclamerait le caractère illégal d'une grève générale, de même que d'une grève quelconque déclarée sans préavis. Il y avait là une réaction énergique contre le Trade-Unionisme qui, en subissant l'influence du socialisme révolutionnaire, a faussé et méconnu son rôle le jour où il s'est lancé dans le domaine de la politique, de la lutte des classes.

Cette politique, absolument nouvelle, devait empêcher l'Angleterre de se laisser glisser sur la pente des utopies et des aventures sociales.

Voilà pourquoi, le 4 avril 1927, sir Douglas Hogg, attorney général, déposa un projet de loi en vue de la réglementation des Trade-Unions. Ce projet, intitulé *Trade-Unions and Trade Disputes Act.* 1927, était destiné à compléter et à modifier, dans des conditions particulièrement

Digitized by Google

importantes, les diverses dispositions législatives, prises de 1871 à 1917, pour codifier les droits du travail organisé.

Le but de ce projet, qui comprenait huit sections et deux annexes, était d'assurer le maintien de l'ordre social. Ces mesures étaient au nombre de quatre :

a) Illégalité de toute grève destinée à forcer la main au gouvernement ou à intimider une partie de la nation. Toute grève de solidarité est également illégale ;

b) Illégalité des manœuvres d'intimidation contre les individus en temps de grève ; en d'autres termes, organisation de la protection des ouvriers refusant de s'associer à une grève illégale ;

c) Abolition du caractère obligatoire de la cotisation syndicale pour des buts politiques et organisation d'un contrôle afin d'empêcher l'utilisation, pour des fins politiques, des fonds syndicaux qui n'auront pas été versés expressément à cet effet ;

d) Interdiction faite aux fonctionnaires de s'affilier à des syndicats ou à une confédération de syndicats.

Les pénalités prévues étaient une amende de dix livres sterling ou un emprisonnement de trois mois et, en cas de procès suivi de condamnation, un emprisonnement pouvant aller jusqu'à deux ans. L'emploi de « piquets » de grèves est sévèrement réglementé.

Désormais, une grande lutte était engagée entre les forces de défense sociale et celles de désordre et d'anarchie.

La discussion de ce projet souleva le pays tout entier. Tous les partis politiques mobilisèrent leurs forces et, au parlement, tout comme dans les réunions publiques, les passions les plus violentes se donnèrent libre cours.

Finalement, le 23 juin, la Chambre des Communes vota le Bill, en troisième lecture, par 354 voix contre 139, et la Chambre des lords également en troisième lecture, le 25 juillet, par 84 voix contre 17. Elle sanctionna quelques légères modifications le surlendemain. La sanction royale fut donnée aussitôt de telle sorte que la loi put être promulguée le 29 juillet.

Digitized by Google

Cet *Act* a mis le Trade-Unionisme dans l'impossibilité, si jamais une grève générale identique à celle de mai 1926 venait à éclater, de soutenir qu'elle est légale et non politique. Le gouvernement, alors, ne serait pas pris au dépourvu. Pour défendre le pays, son existence même, il aurait une loi formelle avec des définitions précises, nombreuses, capables de permettre la solution de toutes les difficultés révélées par la pratique.

L'expérience de ces dernières années, cruelles entre toutes pour le peuple anglais, a montré les résultats que peuvent produire certaines libertés entre les mains de groupements syndicaux qui n'ont de professionnel que le nom et à qui une apparence de légalité permet de transformer un pays, suivant des instructions venues de l'étranger, en un champ d'expérience pour préparer la grande révolution de demain, la cité bienheureuse, promise à ceux qui ont la naïveté de se laisser berner par de fallacieuses espérances. Le *Trade Unions and Trade Disputes Act.* 1927 qui, contrairement à ce qui a été soutenu, n'a porté aucune atteinte au droit syndical considéré en lui-même, n'a fait que restreindre le régime de faveur dont ceux qui l'exerçaient ont singulièrement abusé et ramener à ses véritables principes le droit de grève.

Telle est la portée sociale, immense, de l'*Act de* 1927, qui marquera une date des plus importantes dans l'histoire économique du peuple anglais.

Il est véritablement curieux de voir comment les législations anglaise et italienne, animées par le même désir de paix sociale et de protection de la production nationale, ont atteint le même but par des moyens complètement différents.

SECTION CINQUIÈME

Contrats collectifs de travail, repos hebdomadaire, etc...

Pour avoir une idée complète de la *Charte du Travail,* de l'importance des réformes qu'elle a accomplies dans le

Digitized by Google

domaine économique, il importe d'étudier une série de ses dispositions concernant plus spécialement les rapports entre les employeurs et les employés au sujet de l'organisation du travail.

I. — La convention collective de travail est considérée par le fascisme comme susceptible de contribuer puissamment au maintien de la paix sociale.

Etudiée en elle-même, cette convention présente l'avantage de stabiliser le coût de la production et, dans une même région, de supprimer la concurrence.

En thèse, cet avantage est possible. En pratique, il est des plus aléatoires car, souvent, un patron traite à des conditions différentes, plus avantageuses pour lui, faisant table rase du contrat collectif que les ouvriers peuvent violer impunément puisque le syndicat n'est pas garant, en principe, de son exécution par ses membres.

La *Charte* a envisagé cette objection et c'est avec une certaine hardiesse qu'elle a réglementé le contrat collectif de travail.

Les associations syndicales, légalement reconnues, peuvent, seules, figurer dans un contrat collectif.

Les représentants légaux des associations figurent nécessairement dans l'acte qui, parfois, d'après les *Statuts,* doit être approuvé par l'association du degré supérieur. Cet acte n'est définitif que lorsqu'il a été publié au *Bulletin des annonces officielles* de la province ou à la *Gazzetta Ufficiale,* suivant le cas.

La force obligatoire de la convention s'étend à tous les employeurs, à tous les employés syndiqués ou non, de la catégorie que vise la convention dont l'unité se trouve ainsi réalisée au point de vue de son application.

La convention, à peine de nullité, fixe la durée pendant laquelle elle devra être appliquée. Elle se renouvelle par tacite reconduction, sauf le cas de dénonciation dans le délai fixé par les intéressés.

Les associations sont responsables de la convention col-

Digitized by Google

lective en tant que parties, elles-mêmes, à cette convention. Leur fonds de garantie a été établi à cette fin.

En second lieu, lorsque le contrat collectif le stipule, elles sont responsables de l'inexécution, par leurs membres et par les non-syndiqués, du dit contrat dans la mesure où elles n'ont pas fait tout ce qui était en leur pouvoir pour en assurer le respect ; en d'autres termes, elles sont responsables des dommages dérivant de l'inobservation des obligations qu'elles ont personnellement assumées en signant les conventions.

Les contrats de travail individuels conclus entre les employeurs et les travailleurs particuliers soumis à une convention collective doivent être conformes aux normes posées par ces conventions. Les clauses de contrats individuels, antérieurs ou postérieurs à la conclusion de la convention collective qui seraient contraires aux dispositions de cette convention sont remplacées de droit par ces conventions, sauf dans le cas où elles sont plus favorables à la main-d'œuvre. D'après M. le professeur Gino Arias, dans la *Revue internationale du travail* de septembre 1926, cette exception est significative car elle démontre que le législateur italien a l'intention de favoriser l'introduction d'un régime de « hauts salaires » approprié à une organisation industrielle avancée et que son programme est d'assurer à l'industrie italienne la pénétration des marchés étrangers.

Les employeurs et salariés sont responsables civilement de l'infraction commise par ceux qui n'ont pas exécuté la convention tant envers les patrons que les salariés qui ont figuré au contrat. Cette responsabilité est tellement lourde qu'elle subsiste même au cas où l'association est dissoute ou cesse d'exister par suite de la révocation de la reconnaissance.

L'article 11 de la *Charte du travail* dit : « Les associations professionnelles ont le devoir de régler au moyen de contrats collectifs les rapports entre les catégories d'employeurs ou de travailleurs qu'elles représentent. »

Digitized by Google

L'amélioration des conditions de travail, tel est donc l'objet de la convention collective.

Le Traité de Versailles s'est attaché à poser certains principes de nature à permettre aux Etats de réglementer le travail dans des conditions aussi uniformes que possible et c'est ainsi que, dans son article 427, il vise : « le paiement aux travailleurs d'un salaire leur assurant un niveau de vie convenable tel qu'on le comprend dans leur temps et leur pays. »

La *Charte du travail* est allée beaucoup plus loin et, dans son article 12, elle pose le principe suivant : « L'action du syndicat, l'œuvre conciliatrice des organes corporatifs et la sentence de la Magistrature du travail garantissent la concordance du salaire avec les exigences normales de la vie, les possibilités de production et le rendement du travail. »

La détermination du salaire est soustraite à toute règle générale ; elle est confiée à l'accord des parties dans les contrats collectifs.

Le travail de nuit, non compris celui effectué à tour de rôles périodiques est rétribué avec un pourcentage plus élevé par rapport au travail de jour. Si le travail est payé aux pièces, les tarifs doivent être déterminés de façon telle que l'ouvrier capable, travailleur et laborieux, obtienne un gain minimum en plus de son salaire de base.

II. — Le technicien a droit au repos hebdomadaire le dimanche (article 15).

Les contrats collectifs doivent appliquer les principes tenant compte des dispositions des lois existantes, des exigences techniques des entreprises et, dans les limites de ces exigences techniques, veiller aussi à ce que l'on respecte les fêtes civiles et religieuses, selon les traditions locales.

III. — Après une année de service ininterrompue, le technicien, attaché d'une manière continue à une entreprise, a droit à un congé annuel rétribué (article 16).

Digitized by Google

IV. — Dans les entreprises à travail continu, le travailleur a droit, en cas de rupture du contrat de travail à la suite d'un congédiement injustifié, à une indemnité proportionnelle aux années de service. Cette indemnité est due également au cas de mort du travailleur.

V. — Le contrat de travail n'est pas résilié par : le changement de propriétaire de l'entreprise ; l'appel sous les drapeaux ou en service à la milice nationale ; une maladie dépassant une certaine durée.

La *Charte du travail* laisse une liberté absolue aux intéressés en ce qui concerne la fixation de la durée des heures de travail.

VI. — Aux termes de l'article 26, la prévoyance étant une manifestation du principe de la collaboration, les employeurs et les travailleurs doivent y concourir proportionnellement à leurs charges. L'Etat, aidé des organes corporatifs et des associations professionnelles, s'emploiera à coordonner et à unifier, autant que faire se pourra, le système et les institutions de prévoyance.

Les associations de travailleurs ont le devoir de sauvegarder les droits de leurs membres, tant au point de vue administratif que judiciaire, dans le règlement des assurances sur les accidents du travail et les assurances sociales. Dans les contrats collectifs du travail, on étudiera s'il est techniquement possible de constituer des caisses mutuelles pour les maladies avec la contribution des employeurs et des employés (article 28).

L'assistance, en faveur des membre associés ou non associés, constitue un droit et un devoir de la part des associations professionnelles. Celles-ci doivent exercer directement, au moyen de leurs propres organes, leur fonction d'assistance et ne peuvent laisser d'autres institutions se substituer à elles, sauf pour des motifs de caractère général excédant les intérêts de chaque catégorie de producteurs (article 29).

L'éducation et l'instruction, surtout l'instruction pro-

Digitized by Google

fessionnelle, des membres associés ou non associés, sont les deux principaux devoirs des associations professionnelles. Ces dernières doivent soutenir l'action des œuvres nationales d'enseignement après les heures de travail et toutes autres initiatives d'éducation (article 30).

VII. — La *Charte du travail* a considéré le placement de la main-d'œuvre comme une fonction d'Etat et c'est pour cette raison que les bureaux de placement ont été rattachés au ministère des Corporations.

Aux termes de l'article 22, seul, l'Etat peut vérifier et contrôler l'emploi et le chômage des travailleurs et l'indice des conditions de production et le travail.

Le bureau de placement ayant une base paritaire est placé sous le contrôle des organes corporatifs. Les patrons doivent rechercher la main-d'œuvre parmi les travailleurs inscrits aux bureaux susdits et ont la faculté de choisir, parmi ces derniers, les travailleurs affiliés au parti ou aux syndicats fascistes suivant leur ancienneté d'inscription (article 25).

Les associations professionnelles de travailleurs ont le devoir d'exercer une action parmi les travailleurs, afin d'élever toujours davantage chez ces derniers la capacité technique et la valeur morale (article 24).

Ainsi, les patrons *doivent* rechercher la main-d'œuvre parmi les travailleurs inscrits aux bureaux de placement et ils ont la *faculté* de choisir, parmi ces derniers, les travailleurs inscrits au parti ou aux syndicats fascistes. D'où cette conséquence : un travailleur ne pourra trouver du travail que s'il est inscrit sur les registres du bureau de placement contrôlé. Et, dès lors, quelle sera la situation des travailleurs indépendants, de tous ceux qui n'ont pas « une bonne conduite politique » ? N'auront-ils pas des difficultés pour se faire inscrire ? Le jour où ils auront accompli cette formalité, ne seront-ils pas rangés dans une sorte de catégorie de travailleurs antifascistes et, à ce titre, essentiellement suspects ?

Digitized by Google

CHAPITRE III

Appréciations diverses sur le Syndicalisme fasciste.

Lorsqu'on mesure du regard l'œuvre accomplie par le fascisme, on est obligé de reconnaître, en toute loyauté, qu'il a sauvé l'Italie de l'anarchie et qu'il en a fait, presque subitement, un peuple riche et prospère. La révolution qu'il a accomplie partout, dans le domaine social, économique, intellectuel, moral et politique, est immense et bien insensé serait celui qui oserait le contester.

Dans le domaine de l'industrie, par exemple, l'Italie a obtenu des résultats merveilleux car, dans certaines branches, comme dans la métallurgie, les matières premières lui manquent, de telle sorte que ses usines travaillent dans des conditions moins favorables que celles des autres pays. A l'heure actuelle, elle se suffit à elle-même parce que son industrie est arrivée à produire presque tout ce qui est nécessaire à la consommation intérieure.

Sept ans après la « marche sur Rome », à la fin d'octobre 1929, à cheval, au milieu de ses chemises noires, revêtu de l'uniforme de caporal d'honneur de la milice, suivi d'un brillant état-major, salué d'une ovation formidable, M. Mussolini a dit au peuple de Rome, avec un juste orgueil, que sept ans avaient passé et qu'à ce jour ceux qui avaient fait la révolution étaient plus forts et plus jeunes qu'avant. Et c'était là une vérité car sept ans après la marche sur Rome, le fascisme, non seulement a vécu mais encore s'est consolidé malgré toutes les difficultés qu'il a surmontées, vaincues, et, résultat digne de remarque, il n'éprouve pas encore les effets de l'usure qui, à des degrés divers, ne tardent pas à miner tous les gouvernements quels qu'ils soient. C'est là du moins l'appréciation que les événements que nous connaissons nous autorisent à formuler, puisque, demeurant le régime imposé à la presse, il est permis de nous demander si nous

Digitized by Google

connaissons le véritable état des esprits et les résultats de la révolution fasciste.

Quoiqu'il en soit, il est intéressant de rechercher comment cette révolution a été accueillie et jugée par les divers partis politiques. Ce sera, peut-être, le moyen de savoir comment une telle révolution, qui a bouleversé les esprits, les mœurs et les institutions à un aussi haut degré, a pu s'adapter au génie et au tempérament italiens, comment M. Mussolini peut continuer la tradition de l'absolutisme de droit divin, tel que le représentait Bossuet dans la *politique tirée de l'écriture sainte*, et que l'admettaient de Bonald et J. de Maistre, au commencement du XIX^e^ siècle.

Comment les catholiques italiens ont-ils accueilli le nouveau régime syndicaliste ? Ont-ils partagé l'enthousiasme des uns, les hésitations, les méfiances des autres ? Se sont-ils mis du côté des opposants irréductibles ?

Tout d'abord, ils ont eu une attitude réservée. Ils ne s'y sont pas montrés hostiles ; ils y ont même adhéré en essayant, toutefois, d'introduire un correctif chrétien dans ce nouvel état de choses qui n'était issu, ni de l'évangile, ni de l'Eglise, et qui, comme l'a écrit Mgr R. Fontenelle, dans la *Documentation catholique* du 19 février 1927, est une conception césarienne de l'Etat qui ne laisserait pas de devenir inquiétante en s'accentuant. « ...Peut-être, suffirait-il que l'institution nouvelle se laissât imprégner de catholicisme et c'est à cette condition que l'organisation sociale fasciste se normaliserait, assainirait ses principes, modérerait son exclusivisme national, se tiendrait à distance de tout excès, en un mot, s'intégrerait dans l'ordre providentiel et chrétien. »

Il s'agit, d'après le même prélat, d'une vraie révolution professionnelle et sociale dont les perspectives ne laissent pas de présenter des points d'interrogation. Une grave objection d'ordre moral et confessionnel ne peut-elle pas être formulée à l'égard du syndicat unique : le péril que courent les catholiques syndiqués de s'y voir nécessaire-

Digitized by Google

ment soumis à une règle en opposition avec leur conscience et de n'y pas trouver les garanties suffisantes pour l'application de la doctrine chrétienne aux mœurs et aux rapports professionnels.

Malgré cela, les catholiques italiens se sont décidés à tenter l'expérience du syndicat unique en réservant, d'ailleurs, des « organisations adjacentes » chargées de conférer à leurs affiliés dans l'ordre intellectuel, moral et religieux, ce qui manque, par définition, au syndicat officiel, neutre, indépendant.

En second lieu, une conception exclusivement étatiste ne constitue-t-elle pas un danger permanent en ce sens que la raison d'Etat peut, à un moment donné, servir de prétexte à une injustice ou à un acte de violence ?

Ces objections formulées, Mgr Fontenelle avoue qu'il serait injuste pourtant de ne pas avouer tout ce que le nouveau régime contient d'éléments sains et d'éléments réels. « Au total, il semble qu'on se trouve en présence d'un appel loyal à la collaboration des classes patronales et ouvrières jusqu'à preuve du contraire et, à cet appel, les hommes de bonne volonté ne pouvaient rester sourds ».

Dans ces conditions, le 16 mai 1927, à la séance commémorative de l'Encyclique *Rerum Novarum, l'Azione Cattolica,* par l'organe de M. le Commandeur Colombo, a donné au Souverain Pontife son adhésion au nouveau Statut. Dans une allocution, qui eut un grand retentissement, S. S. Pie XI félicita les dirigeants de l'*Azione Cattolica* d'avoir on ne peut mieux commémoré cette grande encyclique « par leurs efforts à en réaliser efficacement les principes, à en harmoniser les applications avec la situation nouvelle, avec le bouleversement d'institutions que le changement des temps entraîne nécessairement avec lui ».

En somme, les catholiques italiens ont fait crédit, dès la mise en pratique de la nouvelle organisation syndicaliste, à tous ceux qui pensaient avec le *Duce* que cette or-

Digitized by Google

ganisation « serait, mieux qu'aucune autre institution sociale, la vraie voie d'ascension de la classe ouvrière et qu'au sein seulement de cette organisation, le peuple qui travaille dans ses diverses catégories et activités, s'élève au rang de sujet agissant en pleine conscience de sa destinée ».

C'est dans ce même sens que s'est prononcé l'*Osservatore Romano*, journal considéré comme l'interprète fidèle de la pensée du Souverain Pontife.

« Le travail conçu comme un devoir pour tous et, comme tel, soutenu par l'aide de l'Etat ; l'intervention de ce dernier dans le champ économique afin de pacifier et de faire collaborer les classes, d'établir la justice sur le principe de l'unité de la production et de l'égalité entre l'un et l'autre élément de la production elle-même ; la discipline de discussion à empêcher des conflits fatals non seulement à la vie économique mais à la vie politique nationale ; les valeurs spirituelles et morales considérées au-dessus des intérêts particuliers dans lesquels, jusqu'à maintenant, se cantonnait le matérialisme le plus cynique et le plus vulgaire; enfin la conception corporative de l'Etat, ce sont là autant de principes dont certains s'harmonisent avec les préceptes divins eux-mêmes et dont d'autres font partie du patrimoine idéal de la doctrine sociale chrétienne. Celle-ci, effectivement, à la lumière de l'encyclique *Rerum Novarum*, proclamait la souveraine loi du devoir chrétien qui devait se traduire dans les questions économiques.

Ces affinités indiscutables d'idées et d'intentions, qui tendent à des buts communs, et s'offrent à des possibilités d'entente toujours plus grandes font que la *Charte du travail* doit être accueillie avec une juste reconnaissance de sa valeur sociale et politique, des intentions pacificatrices dont elle s'inspire, du côté pratique des moyens par lesquels on se propose de la mettre en œuvre ».

Dire quelle est l'opinion de la majorité des Italiens, est chose impossible en présence de la loi du 31 décembre

Digitized by Google

1926 qui a soumis la presse à une réglementation telle que tout écrivain, avant d'être inscrit sur le registre des journalistes, doit produire « un certificat de bonne conduite morale et politique ». Ce qui revient à poser en règle générale qu'il n'existe plus que les journalistes fascistes. Par suite, cette presse a été unanime à approuver la *Charte du travail* qu'elle a représentée comme destinée à transformer le monde économique, à assurer le développement de la production, à faire régner la paix sociale en supprimant l'antagonisme des classes. Le fascisme a restauré les principes sociaux et politiques qui régissaient le monde civilisé avant le triomphe de l'individualisme issu de la Renaissance, commencé à combattre le faux dogme de la souveraineté du nombre fondé, lui-même, sur la fausse croyance de la bonté originelle de l'homme. « L'idée du citoyen, a dit M. de Yrles de Heekellingen, a provoqué, au siècle dernier les pires désastres. Elle a permis d'accomplir la plus vaste escroquerie que l'histoire ait jamais enregistrée... L'Etat n'est qu'une expression administrative, agnostique, absente. Tout le système dénommé libéral en matière politique et toute l'école de Manchester dérivent de cette fiction. Le système libéral rompit tous les liens traditionnels des anciens régimes. Il fit des nations une poussière d'individus et ceux-ci furent contraints dans une ronde infernale qui ne s'arrête jamais. Ils demeurèrent sans protection, sans orientation politique ; l'Etat ne leur fournit aucune tutelle économique et aucun principe étatique. »

De son côté, M. Rocco, ministre de la justice a ainsi précisé le sens de la nouvelle législation. « ... Cette réforme législative marquera un grand pas dans la transformation de l'Etat et de la société elle-même en Italie. Sa seule annonce a éveillé dans le monde entier la curiosité des hommes d'étude et des hommes d'Etat. Cette révision est profonde assurément, elle a pourtant le mérite de ne pas bouleverser complètement le droit en vigueur et de se borner à greffer sur le vieux tronc de l'organisation ju-

Digitized by Google

ridique traditionnelle la nouvelle institution destinée à la renouveler. C'est ainsi que l'ancienne Rome a procédé dans l'installation de son droit. Or, l'expérience a démontré que c'est la méthode la plus prudente et aussi la plus capable d'assurer des résultats durables ».

Le parti libéral a reproché à la réforme fasciste son caractère d'étatisme. L'Etat tend à absorber toutes les activités et s'il permet aux facteurs de la production de se grouper en syndicats, il s'empare immédiatement de ces syndicats qu'il considère comme ses délégués dans le domaine de la vie économique.

M. Thomas, le directeur du *Bureau international du travail,* n'a pas mal accueilli la *Charte du travail* qui réalise, sur certains points, le programme du Traité de Versailles et l'œuvre postérieure du *Bureau* de Genève, qui a consacré certaines améliorations réclamées par la classe ouvrière, notamment des vacances payées, des indemnités au cas de renvoi, de vieillesse et de mort. Il s'est félicité de voir consacrer le caractère syndical de l'Etat et les devoirs sociaux des classes jusqu'ici considérées comme ayant des intérêts opposés.

En somme, l'opinion du Directeur du *Bureau international du travail* est favorable à la nouvelle législation italienne.

La loi du 3 avril 1926 a rendu, pour ainsi dire, impossible l'existence de la *Confédération générale du Travail,* dirigée par les socialistes. En conséquence, le 4 janvier 1927, le Conseil directeur prononça la dissolution de la *Confédération* dont la feuille syndicale, *Battaglie Sindicali,* avait été suspendue.

Quelques jours plus tard, d'après *le Temps* du 4 février, le groupe organisateur des syndicats ouvriers qui avaient manifesté, autrefois, leur activité dans la direction du mouvement de la *Confédération générale du Travail,* s'est réuni, à Milan, et a décidé de se rallier à l'organisation syndicale fasciste. Voici une partie de l'*Exposé des Motifs* de cette grave décision :

Digitized by Google

« Le régime fasciste est une réalité et toute réalité doit être prise en considération. Cette réalité est issue aussi de nos principes qui se sont imposés. La politique syndicale du fascisme, par exemple, s'identifie, sous certains points de vue, avec la nôtre. Nous n'étions pas d'accord avec l'Etat libéral parce que celui-ci n'intervenait pas dans l'activité économique ; maintenant, nous pouvons faire toutes réserves sur les moyens et sur les buts de l'intervention fasciste, mais, puisqu'une intervention se produit, nous sommes intéressés à en suivre de près les développements.

Le régime fasciste a fait une loi, sans doute hardie, sur la discipline des rapports collectifs du travail. Dans cette loi, on voit accueillir des principes qui sont aussi les nôtres. Pendant que l'Etat libéral restait sur ses positions, les ouvriers restaient fermes dans leur méconnaissance de l'Etat et une loi semblable ne pouvait autrement être envisagée; la révolution fasciste a tranché le nœud gordien et nous devons prendre acte de ce fait. Dans tous les pays où on a appliqué la politique d'intervention, on a fait quelque chose qui s'approche du syndicat juridique et de la Magistrature du travail, et en Russie plus qu'ailleurs. Il ne peut y avoir, par conséquent, aucune opposition de principe à ce sujet.

Nous serions également en contradiction avec nous-même si nous nous mettions contre l'Etat corporatif et contre la *Charte du travail* que le régime fasciste tend à réaliser. Il suffit de rappeler nos vœux et nos projets du passé pour établir que nous avons le devoir de contribuer par notre action et notre critique à la bonne réussite de ces expériences ».

Les promoteurs de cette adhésion étaient tous des syndicalistes militants qui, jusqu'alors, avaient appartenu au parti socialiste officiel. Parmi eux, se trouvait M. Daragone, chef reconnu de l'ancienne *Confédération générale du Travail*, député et leader du parti socialiste.

Les socialistes émigrés se sont prononcés, au contraire,

Digitized by Google

contre la *Charte du travail,* qui, à leurs yeux, sanctionne le rétablissement de l'esclavage, prohibe la grève, « seule garantie réelle du droit inaliénable pour tout travailleur de vendre, seulement aux conditions acceptées par lui, sa force de travail, mais systématiquement, ils ont passé sous silence toutes les réformes qui sont nettement favorables au monde des travailleurs ».

Dans la *Revue des Vivants* d'octobre 1927, M. L. Jouhaux a publié un article très intéressant sur la *Charte fasciste du travail* à laquelle il adresse de nombreuses critiques.

Le secrétaire général de la *Confédération du Travail* pose en principe que cette *Charte* « continue juridiquement cette mise en servage de la classe ouvrière italienne commencée par les actes de terreur et de destruction des chemises noires et leurs expéditions punitives ». Il met en garde ses admirateurs qui s'extasient devant l'affirmation de la suprématie de l'intérêt national contre ce fait qu'on a fait disparaître du texte officiel un paragraphe de l'article 13 qui portait : « Les conséquences des crises de production et des phénomènes monétaires doivent être équitablement réparties entre tous les facteurs de la production », et il tire cette conclusion que l'inégalité dans les droits et les responsabilités est admise par la nouvelle législation. Les conséquences de la crise de production et les phénomènes monétaires (la révalorisation de la lire) les ouvriers les connaissent par les réductions de salaires qui leur ont été imposées.

Autres critiques :

a) L'article 3 déclare que « l'organisation professionnelle ou syndicale est libre ». C'est un mensonge impudent. Ce texte signifie seulement qu'à côté du syndicat légalement reconnu et soumis au contrôle de l'Etat, il peut exister une association de fait qui ne dispose d'aucune attribution, d'aucun droit, qui est privée du droit de stipuler des contrats collectifs valables et de représenter les intérêts professionnels devant les pouvoirs publics;

b) La liberté d'association n'existe pas. Le travailleur italien, n'importe lequel, ne jouit pas du droit absolu

Digitized by Google

d'adhérer à un syndicat car, dès l'instant où il est antifasciste ou suspect d'antifascisme, il ne peut pas être admis dans un syndicat. Sous une autre forme, il ne peut pas ne pas être syndicaliste car les non adhérents sont représentés par leurs syndicats légalement reconnus et ils sont même obligés de payer une cotisation qui, bien souvent, sert à des manœuvres politiques, fascistes.

c) Les syndicats, à tous les degrés, sont soumis à un contrôle officiel et permanent et ce, bien qu'ils soient légalement reconnus. Dès l'instant où ils deviennent suspects, ils sont exposés à l'application d'une peine redoutable : la dissolution. Ce contrôle n'est-il pas la négation de leur liberté ?

Et M. Jouhaux conclut : « ...L'expérience fasciste résulte de la violence et elle vise à perpétuer la violence en lui donnant un semblant de fondement juridique.

« Pour le monde ouvrier qui s'est créé par une revendication constante de la liberté contre les entraves légales, rien ne peut être en dehors de la liberté.

« La législation syndicale de M. Mussolini, la *Charte du travail* qui est censée lui donner une signification sociale, ne peuvent même pas être retenues, sauf comme l'expression d'un régime de violence et d'arbitraire qui ne saurait être couvert.

« En réalité, il s'agit d'une régression incompatible avec les besoins de la société moderne ».

Au-dessus de tous ces jugements, de toutes ces appréciations fort diverses, un fait est certain, à nos yeux, au-dessus de toute discussion : le résultat escompté a été atteint ; le pays a été sauvé de l'anarchie et a acquis, très rapidement, une prospérité qui l'a transformé et mis au niveau des plus grands peuples.

Voilà le but désiré et atteint.

Restent les moyens employés, les théories consacrées. Ici, c'est le côté politique qui intervient, l'aspect de la question qui doit nous rester étranger et sur lequel nous ne formulerons aucune appréciation, aucun avis, laissant à chacun le soin de se prononcer suivant ses préférences.

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE

SUPPRESSION DU GOUVERNEMENT PARLEMENTAIRE

La Chambre corporative des Députés.

Dans le grand discours qu'il a prononcé à la Chambre des députés, le 26 mai 1927, M. Mussolini a très exactement indiqué les caractères fondamentaux du gouvernement fasciste : « ... Il est compact, solide, toujours d'accord... Tous les ministres, ainsi que tous les sous-secrétaires d'Etat, sont des soldats. Ils vont là où leurs chefs leur ordonnent d'aller, et ils s'arrêtent si je leur dis de s'arrêter. Il n'existe plus rien qui rappelle la vieille cuisine d'autrefois ! C'est le règne de la rigide discipline militaire du régime fasciste... »

Dans ce nouveau régime, quel va être le sort du gouvernement parlementaire ?

Le « Duce » répond à cette question avec une netteté parfaite : Il doit disparaître. C'est donc un arrêt de mort qui est prononcé contre le Parlement, amputé, cependant, des députés de l'opposition qui ont été déchus de leur mandat. Mais cette Chambre sera traitée, néanmoins, avec certains égards : elle vivra jusqu'à l'expiration de son mandat, jusqu'en 1929, « parce qu'elle a parfaitement, noblement et constamment servi la cause du régime. Tous ceux qui voulaient vous liquider, vous supprimer, quasiment pour vous punir, seront certainement déçus... La nouvelle Chambre sera élue par les organisations corporatives ». Et, comme, parmi les députés actuels, un certain nombre, sûrement, ne seront pas réélus, M. Mussolini ajoute, non sans ironie : « beaucoup d'autres trouveront un siège au Sénat, d'autres encore au Conseil d'Etat ;

Digitized by Google

quelques-uns iront dans les Préfectures, dans la carrière diplomatique et consulaire ; enfin il y en aura un certain nombre qui rentreront dans la vie privée. Tout le monde ne peut pas être général ; il faut aussi des simples soldats ».

En terminant, M. Mussolini a annoncé qu'à la fin de l'année en cours ou au début de 1928, il ferait connaître les conditions dans lesquelles la nouvelle Chambre serait élue.

Le fascisme est ainsi arrivé à un nouveau stade de son évolution, à un moment important de son œuvre de reconstruction politique de l'Italie : il va abolir le suffrage universel, condamner son Parlement dont tous les membres sont élus librement par le suffrage universel.

Supprimer le suffrage universel ! C'est, en vérité, une grande chose et une chose hardie.

Supprimer ! jamais. Améliorer, oui.

A mesure que gouverner devient un art plus complexe, plus difficile, il est périlleux de confier entièrement le gouvernement aux classes qui ne possèdent aucune science. Dans le gouvernement des démocraties, comme dans tous les autres, la direction des affaires doit appartenir à une aristocratie intellectuelle. Cicéron le proclamait déjà : « Tenuit igitur hoc... ut in populo libero pauca per populum, pleraque Senatus auctoritate gererentur ».

L'égalité des droits politiques et l'inégalité des conditions sociales, voilà le danger des démocraties modernes.

Si le fascisme avait envisagé la question sous ce jour là et abordé les problèmes nombreux que sa solution pose à tous les peuples, il aurait obéi à une préoccupation légitime, louable. Au lieu de cela, il va supprimer une institution essentiellement moderne, adoptée par presque tous les peuples civilisés, qui constitue le but à atteindre parce que voter constitue pour l'homme un droit naturel, le complément indispensable de la liberté, l'attribut nécessaire de la personnalité humaine.

Digitized by Google

Mais, si l'on va au fond des choses, cette réforme du fascisme était à prévoir.

Le fascisme est le gouvernement d'un parti, d'un seul parti, absolu, omnipotent, soumis à la volonté d'un homme, d'un dictateur qui, dès l'instant de la marche sur Rome, a établi son pouvoir contre tous ceux, de n'importe quelle nature, qui, jusque là, avaient été organisés et avaient assuré la marche des affaires du pays. L'esprit de parti s'est imposé avec une force impérieuse qui a tout balayé. Toute indépendance a disparu et ce qui a été appelé la retraite des gauches sur l'Aventin n'a été que le prélude de la réforme annoncée. L'esprit de ce parti est devenu tellement absolu que tout ce qui ne le défendait plus était suspect, traître même. Dans cette situation, la liberté va sombrer et, avec elle, le gouvernement parlementaire, couronnement des institutions libres et démocratiques. Le peuple souverain sera remplacé par un parti souverain : la forme de la représentation nationale s'adaptera au système corporatif. D'après les projets du grand conseil fasciste, la nation ne constituera plus qu'un seul collège électoral auquel sera présentée une liste nationale unique de candidats, liste formée d'après les propositions des treize groupes corporatifs et que le grand conseil fasciste pourra compléter et remanier à son gré. Enfin, le parti fasciste étant le seul parti autorisé, le droit de vote ne sera accordé qu'à ceux qui seront régulièrement inscrits dans les grandes organisations corporatives qui constituent l'Etat fasciste.

Dans sa séance du 10 novembre 1927, le Grand Conseil fasciste a décidé de modifier le système de représentation nationale de l'Italie. Le projet adopté fut tenu secret et ce n'est que, dans les premiers jours de Février 1928, que la *Tribuna* publia les détails suivants reproduits par le *Temps* du 10 de ce même mois :

« La nouvelle Chambre sera organisée suivant un système correspondant aux caractéristiques propres du fascisme. Deux principes inspirent ce système : le premier

Digitized by Google

est que l'élection doit servir avant tout à désigner des personnes capables, et le second que la Chambre élue doit être un organe de l'Etat. Pour réaliser le premier principe, des candidats seront désignés d'accord par les organisations corporatives nationales qui pourront garantir, autant qu'il est possible, la capacité morale et intellectuelle des futurs députés. Pour réaliser le second principe, le Grand Conseil fasciste procèdera, sur les bases de ces désignations, au tri des candidats. On veut ainsi empêcher que la nouvelle Chambre ne fonctionne en dehors de l'Etat comme le Parlement d'autrefois, dans lequel pouvaient entrer, sans limite de nombre, tous les adversaires de l'Etat et de la nation. Enfin, le Grand Conseil présentera la liste ainsi obtenue aux électeurs qui pourront librement manifester leur opinion en votant pour ou contre ».

L'ancien suffrage universel disparaît et il est remplacé par le suffrage des grandes organisations économiques, c'est-à-dire par un corps électoral restreint. A la masse indifférente des électeurs, telle qu'elle est admise dans les démocraties modernes, est substitué un corps de citoyens qui représentent une valeur sociale dans l'ordre économique, valeur uniquement prévue, organisée par l'Etat.

Ainsi donc, la nouvelle Chambre sera essentiellement corporative, « le miroir des intérêts moraux et matériels du peuple. »

Dans sa séance du 20 février, sur la proposition de M. Mussolini, le Conseil des Ministres a approuvé le projet de loi relatif à la réforme électorale dont voici les principales dispositions :

Le nombre des députés est ramené de 560 à 400.

Le royaume forme un collège électoral unique.

Les candidats à la députation sont proposés par les treize grandes confédérations nationales corporatives dans la mesure assignée à chacune d'elles et à raison de deux candidats par siège. Ces désignations sont faites par le Conseil général ou national de chaque corporation, régulièrement élu et convoqué à Rome à cet effet.

Digitized by Google

Les candidats à proposer sont ceux qui obtiennent le plus de voix du dit Conseil.

Certaines institutions reconnues par l'Etat ou associations ayant une importance dans la vie nationale peuvent proposer un nombre global de candidats équivalent au quart des députés à élire. Les candidatures ainsi proposées sont soumises à l'examen du Grand Conseil fasciste qui forme la liste des députés en les choisissant librement parmi les candidats proposés et si, besoin est, en dehors de ces propositions, afin de pouvoir inscrire dans la liste des personnalités reconnues dans les sciences, les lettres, les arts et la politique qui pourraient n'avoir pas été comprises dans les candidatures proposées.

Les postes réservés aux minorités sont répartis sur les autres listes concurrentes.

Ont le droit de vote les citoyens âgés de plus de vingt-et-un ans ou de plus de dix-huit ans s'ils sont mariés et ont des enfants mais pourvu qu'ils remplissent l'une des conditions suivantes : *a*) Payer une contribution syndicale ou être administrateurs ou associés d'une société ou institution qui paye des contributions syndicales ; *b*) Payer au moins cent lires d'impôts direct annuel ou être depuis un an propriétaire ou usufruitier pour une rente de 500 lires de titres nominatifs de la dette publique ou d'emprunts provinciaux ou communaux ; *c*) Recevoir des appointements, un salaire, une pension ou un autre traitement de caractère continu, inscrit au budget de l'Etat, des provinces ou des communes ou des autres institutions soumises par la loi à la tutelle de l'Etat, des provinces ou des communes ; être membre du clergé ou ministre d'un culte reconnu par l'Etat.

La liste, ainsi formée par le Grand Conseil du fascisme, est soumise ensuite à l'approbation du corps électoral dont le vote s'exprime par : « oui » ou par « non », répondant à cette formule imprimée sur le bulletin : « approuvez-vous la liste des députés désignés par le Grand Conseil national du fascisme ? »

Digitized by Google

Si la moitié plus un des votes sont favorables à la liste proposée, la Cour d'appel de Rome, procédant aux formalités du scrutin, déclare la liste approuvée et proclame élus tous les candidats contenus dans cette liste.

Si la moitié plus un des votes sont contraires, la liste n'est pas approuvée. On provoque alors une nouvelle élection à laquelle peuvent se présenter les listes de candidats de toutes les associations ou organisations qui comptent cinq mille adhérents, à condition cependant que ces derniers soient électeurs et régulièrement inscrits.

Les listes de candidats ne peuvent pas comprendre plus des trois quarts des députés à élire.

En résumé, les grandes organisations syndicales indiquent d'abord, jusqu'à concurrence de huit cents les candidats à la Chambre des députés. En vue d'assurer une cohésion parfaite entre le gouvernement et la Chambre à élire, le Grand Conseil fasciste intervient immédiatement : il examine si les candidats présentés offrent les qualités nécessaires au point de vue fasciste et il forme ainsi une seule et unique liste de quatre cents noms et c'est cette seule et unique liste qui est soumise à l'approbation du corps électoral, appelé simplement à formuler son acceptation ou son refus par « oui » ou par « non ».

Cet important projet fut soumis à la Chambre des députés en mars suivant. Seul, l'article 5 fut légèrement amendé avec l'assentiment de M. Mussolini, en ce sens que le Grand Conseil fasciste fut autorisé à ajouter à la liste des candidats non seulement des savants, des littérateurs et des artistes, mais aussi des militaires en renom.

Après la lecture des articles, M. Giolitti qui, depuis plusieurs mois, n'avait pas pris la parole, expliqua ainsi son vote :

« Par la présentation du projet de loi actuellement en discussion, le gouvernement a reconnu qu'un grand pays, civilisé comme l'Italie, doit avoir parmi ses organes constitutionnels une représentation nationale. Toutefois, la méthode proposée pour la formation de la nouvelle Chambre

Digitized by Google

ne paraît pas pouvoir constituer une véritable représentation nationale. Pour qu'une assemblée puisse représenter la nation, je considère comme nécessaire que ses membres soient élus, directement, en pleine liberté, dans les collèges électoraux, comme le prescrit l'article 39 de la Constitution. Toute liberté de choix est supprimée quand on ne peut présenter qu'une seule liste.

Cette loi qui confie au Grand Conseil fasciste le choix des députés, exclut de la Chambre toute opposition de caractère politique et marque ainsi le détachement définitif du régime fasciste du régime constitutionnel.

Pour ces raisons et au nom de quelques rares députés, je déclare que nous sommes dans l'impossibilité d'approuver ce projet de loi. »

Le *Temps* du 18 mars indique que les déclarations de M. Giolitti furent, à plusieurs reprises, couvertes par des murmures et des interruptions. Le député Starace voulut répondre à l'ancien président du Conseil mais M. Mussolini, d'un geste impératif lui imposa silence. Le vote eut lieu au scrutin secret. Le projet de loi fut adopté par 216 voix contre 15.

M. Mussolini présenta ce projet au Sénat, dans les premiers jours de mai suivant. Dans son *Rapport*, il indique que le système électoral en vigueur jusqu'alors ne pouvait plus subsister, d'abord, parce qu'il est fondé « sur des principes contraires à l'essence même du fascisme », et, ensuite, parce qu'il se trouve devancé « par les nouvelles réalités sociales et politiques dérivant de l'entrée des syndicats dans la vie de l'Etat. Il poursuit en exposant que l'on a pu penser à l'étranger que la logique de la doctrine fasciste devait conduire directement à l'abolition de la seconde Chambre et de toute autre forme d'élection. « Une telle conséquence, poursuit-il, ne répond pas, en fait, à la conception fasciste de l'Etat moderne. En combattant la dégénérescence du parlementarisme, en affirmant la nécessité d'un Etat fort, le fascisme n'a jamais pensé à instaurer de nouveau quelque ancien régime absolutiste et

Digitized by Google

à reconstruire sur les ruines de l'Etat démolibéral un Etat de police... Nous reconnaissons, il est vrai, que le Parlement ne peut plus être aujourd'hui l'unique moyen par lequel le gouvernement se met en contact avec les masses, prend conscience des sentiments qui les agitent et influe sur leur esprit. Mais il n'est pas douteux qu'une assemblée composée d'hommes qui, par leur origine et le mode de leur désignation, sont les interprètes des idées dominantes des groupements divers dont se compose la nation et, en même temps, les organes conscients des grands intérêts historiques du pays, doit trouver place parmi les organes constitutionnels de l'Etat comme collaboratrice des plus utiles du gouvernement. »

M. Mussolini ne cherche pas à dissimuler sa pensée : il pose en principe que le fascisme nie le dogme de la souveraineté populaire et proclame à sa place celui de la souveraineté de l'Etat. « ...Dans cette doctrine, le Parlement n'est pas en dehors de l'Etat ; il en est, au contraire, un des organes fondamentaux. Et les députés, par conséquent, sont simplement des organes de l'Etat. »

Le Sénat a discuté le projet de loi sur la réforme de la représentation politique dans sa séance du 13 mai. M. Mussolini déclara qu'il trouvait sa raison d'être dans la reconnaissance du syndicat comme organe du droit public ; le syndicat n'est pas hors de l'Etat ni contre l'Etat, mais il est reconnu par l'Etat et, en conséquence, il a le droit de représenter toutes les catégories.

Le projet de loi fut adopté par 161 voix contre 45. 129 sénateurs étaient absents.

La presse fasciste éleva une énergique protestation au sujet du nombre relativement considérable de voix que l'opposition recueillit. « Avec des adversaires de ce genre toute discussion est inutile et inadmissible », écrit la *Gazetta del popolo*. Pour le *Tevere*, que cite le *Temps* du 16 mai, il est insupportable que, huit ans après la marche sur Rome, quarante « bonshommes » discutent encore la Constitution de 1848. Aux yeux de l'*Impero*, tous les séna-

Digitized by Google

teurs de l'opposition sont les plus grands ennemis de l'Italie nouvelle.

La nouvelle Chambre ne devant être formée que par les représentants des Confédérations, la question se posa immédiatement de savoir quelles seraient ses attributions ; cette Chambre devait-elle se renfermer dans le seul domaine économique, être, en quelque sorte, une « grande Chambre de commerce » nationale ou était-elle appelée à agir dans tous les domaines, tout comme une véritable Chambre des représentants ?

Au mois de septembre suivant, M. Mussolini aborda cette grave question devant le Grand Conseil fasciste et il déclara que le nouveau type de représentation nationale possèderait un caractère politique, « avec des attributions qui seraient exposées en leur temps ». Dans tous les cas, un fait était acquis : le nouveau Parlement syndical devait se mouvoir dans une sphère identique à celle de l'ancien, c'est-à-dire de tous les Parlements modernes, dans une sphère politique.

La dernière séance de la Chambre, élue en 1924, fut fixée au 8 décembre 1928. Le décret de dissolution fut promulgué et les élections pour la nouvelle Chambre ont eu lieu le 21 mars 1929. Cette Chambre s'est réunie, à Montecitorio, le 21 avril, jour anniversaire de la fondation de Rome et fête des corporations fascistes.

CONCLUSION

Arrivé à la fin de ce long exposé, nous ne voulons porter aucune appréciation sur la législation si curieuse, si originale et surtout si nouvelle qui vient d'être exposée car, malgré nous peut-être, nous serions incité à faire une incursion dans le domaine de la politique.

Depuis la guerre surtout, dans certains pays principalement de l'Ancien Continent, le régime parlementaire a cessé de répondre aux espérances qui avaient été placées

Digitized by Google

en lui ; de graves critiques lui ont été adressées et quelques peuples en ont été comme ébranlés, bouleversés. Un malaise s'est emparé des esprits et des révolutions ont été accomplies. Là où, autrefois, régnaient de puissants empires, de jeunes républiques ont été proclamées et l'Allemagne, elle-même, a commencé à faire l'apprentissage de la démocratie. Reniant son passé et ses traditions, l'ancien empire des tzars a voulu faire l'essai du communisme ; à l'inverse, les nations qui pratiquaient le régime parlementaire ont cherché l'ordre, le développement de la production, dans un renforcement du pouvoir central. Tel est le cas de l'Espagne et de l'Italie qui, avec le fascisme, a fait un retour vers le passé et est revenue au système de l'Etat tout-puissant ayant exclusivement en vue le bonheur et la richesse du peuple, l'accroissement de la production.

Et voilà, en somme, que les Etats se sont, ainsi, divisés et que les uns se sont plongés dans la liberté et les autres dans la soumission absolue à un pouvoir central, rajeuni et omnipotent.

L'Italie qui, après la guerre, a failli connaître la révolution sociale, a eu l'énergie nécessaire pour se redresser et chercher le secret de ce redressement dans un retour complet à des principes anciens qui se rapprochent singulièrement de ceux de l'ancienne monarchie absolue. Nous venons de voir comment, par un système véritablement original, elle a restauré l'Etat et l'a rendu maître absolu. Chose curieuse, cette transformation profonde a été opérée, en même temps, dans le domaine politique et dans le domaine économique.

Dans le domaine politique : la Chambre des députés, considérée comme un organisme démodé, usé, souvent impuissant, a fait place à un Parlement corporatif, élu dans des conditions extraordinairement spéciales, émanation directe et complète de l'Etat.

Dans le domaine économique : le syndicat est devenu un véritable organe de l'Etat, dont il est impossible de le séparer, qui ne vit qu'en lui et pour lui, qui est inspiré

Digitized by Google

uniquement par le sentiment de la patrie et de la solidarité nationale. A la lutte des classes, le syndicalisme fasciste a substitué la défense des intérêts syndicalistes, appuyée sur le respect des nécessités de la production, dans une vie nationale régénérée, ordonnée. La loi nouvelle n'a rien de commun avec l'ancienne économie libérale qu'elle répudie et c'est pour cette raison qu'elle a substitué, à l'ancienne liberté des employeurs et des employés, une magistrature spéciale qui jugera tous les conflits et qu'elle a, enfin, prohibé les lock-outs et les grèves.

Ici, un rapprochement s'impose.

En France, le vieil édifice démocratique, un peu usé sur certains points, est profondément menacé par le syndicalisme, surtout celui des fonctionnaires, cependant proclamé illégal par la justice et soutenu par la *Confédération générale du Travail* qui, pendant longtemps, a été comme fascinée par l'idée de violence et qui, à l'heure actuelle, cherche à s'emparer des rouages de l'Etat. Et c'est ainsi que les partis avancés énervent et dissolvent les forces de résistance et de reconstruction et ruinent, en réalité, la mise en œuvre d'une politique sociale de progrès et de rénovation. Ce nouveau syndicalisme, après avoir empiété sur la loi, empiété sur le gouvernement, traite avec lui d'égal à égal, de puissance à puissance, bref crée un Etat dans l'Etat ou, plus exactement, un Etat révolutionnaire dans l'Etat régulier. C'est là le résultat auquel aboutit fatalement « l'intégration du syndicalisme dans l'Etat » qui, aux yeux de certains, est un progrès et, pour d'autres, un élément d'anarchie.

C'est, dans tous les cas, un danger, car il est au-dessus de toute discussion que l'unique problème à résoudre, qui les résume tous et les domine complètement, est celui de la défense et de la restauration de l'Etat. L'ennemi qui nous menace est la dictature occulte qui est, très souvent, le prélude de celle qui, brutalement, renverse l'autorité légitime. Rien de plus grave pour un peuple que de souffrir une sorte de déliquescence où la démagogie laisse se

Digitized by Google

diluer l'autorité. De telle sorte que nous souffrons d'une crise de l'autorité et ce dans tous les milieux, et qu'il s'agit de savoir si l'Etat finira par disparaître sous la poussée de forces irresponsables, s'écartant du rôle que la loi, dans toute sa sagesse, leur a assigné.

Le danger est certain et nombreux sont les esprits avisés qui se demandent de quoi sera fait demain, si l'Etat ne finira pas par disparaître sous la poussée de forces irresponsables.

L'Italie a vu ce danger et l'a si bien vu qu'à un moment donné elle a failli devenir sa victime. Elle a défendu son existence et elle a eu le rare mérite de prendre résolument une décision. Cette décision vaut ce qu'elle vaut mais, dans tous les cas, elle existe et c'est là une grande chose qui, aux yeux des autres peuples, constitue un important et sage enseignement.

Après avoir mis en évidence l'importance de la réforme réalisée par le gouvernement fasciste, il resterait à formuler un jugement sur l'ordre politique et économique tout à fait nouveau. Ici, apparaît le domaine que nous avons décidé, systématiquement, de ne pas aborder.

A chacun, donc, le soin de se prononcer.

Les uns, ceux qui regardent le passé, ont le culte des gouvernements absolus, autoritaires, qui pensent que la nation doit dominer tous les phénomènes collectifs et diriger toutes les énergies individuellement, suivant une direction représentée par son intérêt, supérieur à toutes les catégories, à toutes les classes, à tous les individus, rendront hommage au courage du fascisme, à sa hardiesse, à sa fermeté, à sa doctrine fondamentale, qui se proclame essentiellement sociale.

Les autres, ceux qui sont restés fidèles au libéralisme, aux doctrines de la révolution française, qui croient encore au plein épanouissement de l'individu par le progrès moral et matériel des nations dans la liberté, se prononceront contre l'œuvre du fascisme, c'est-à-dire contre les moyens qu'il a eu l'idée d'employer pour atteindre ses fins.

Digitized by Google

Digitized by Google

L'ECONOMIE POLITIQUE

dans la correspondance de Mme de Sévigné

par M. E.-H. PERREAU

D'une intelligence fort au-dessus de la moyenne, douée d'un sens pratique imperturbable, Mme de Sévigné possédait les dons les plus heureux pour bien observer et comprendre les phénomènes économiques se produisant autour d'elle, touchant ou non ses intérêts propres.

Ayant perdu son père, tué à l'ennemi, dans l'île de Ré, le 22 juillet 1627, alors qu'elle avait 18 mois à peine, elle fut élevée en grande partie par son oncle, l'abbé de Coulanges, dont l'expérience en affaires est légendaire. Il dut attirer son attention sur les questions d'argent.

En outre, à 25 ans, veuve d'un mari qui la laissait, avec deux enfants très petits, dans une situation pécuniaire embarrassée, elle fut rapidement contrainte de mettre en pratique les enseignements de l'Abbé, pour reconstituer leur fortune.

Aussi comprend-on que, jusqu'au milieu des potins de la Cour, elle soit attentive aux répercussions économiques des événements d'ordre général, comme aux transactions particulières qu'elle voyait faire autour d'elle, souvent sur de gros chiffres.

La plus grande partie de sa vie coïncide, peut-on dire, avec une longue période de prospérité économique, au moins depuis qu'elle eut atteint l'âge de femme. Elle ne fut donc pas aux prises, dans la gestion de son patrimoine,

Digitized by Google

avec des difficultés persistantes ou considérables. Mais elle en rencontra souvent de petites, locales ou temporaires, qu'elle dut s'ingénier à vaincre de son mieux.

Ce souci la poursuivit toute son existence ; car ses enfants, loin d'être capables de gérer eux-mêmes leur fortune, avaient un continuel besoin qu'elle leur procure les ressources nécessaires à leur vie dispendieuse. De la sorte, elle acquit une grande expérience, et elle affina singulièrement ses qualités d'observation dans la vie pratique.

Une correspondance bi-hebdomadaire, comme la sienne avec sa fille, pendant plus d'un quart de siècle, devait à coup sûr contenir des renseignements précieux en pareille matière. D'ailleurs si, très méfiante sur le secret des postes, elle garde une réserve marquée sur les affaires publiques, elle s'exprime d'une manière très libre et très précise dans les questions d'ordre purement économique, ne reculant jamais devant des noms, ni des chiffres, le Roi lui-même fût-il en jeu.

§ 1. — *La Richesse.*

La prospérité du Royaume, jusqu'à la mort de Colbert, se reflète à chaque instant dans la correspondance de la Marquise. En 1669 les revenus de ses terres lui permirent aisément, dit-elle, de verser à Louvois, pour le Guidon qu'elle achetait à son fils, 25.000 écus, un mois avant la date stipulée (lettre du 30 octobre 1675), alors pourtant que, la même année, ses dépenses venaient d'être accrues par le mariage de sa fille. Trois ans plus tard, elle donne à celle-ci un « tour de perles » de 12.000 écus, sans en paraître nullement gênée (9 février 1672).

Cependant elle traversa plusieurs crises passagères ou locales. Notamment la prolongation de la guerre de Hollande causait un embarras général : « On ne sait, écrit-elle, où trouver l'argent nécessaire ». (29 déc. 1673). On en retrouvera cependant bientôt.

Digitized by Google

A l'automne de 1675, les troubles de Bretagne et l'occupation militaire qui les suivirent, appauvrirent singulièrement la région. « On ne pourrait pas présentement trouver 10.000 livres dans cette Province » (30 oct. 1675, voir aussi : 24 nov. 1675 *in fine*). Mais c'est un malheur particulier à la Bretagne ; car, au même temps, la Provence paraît florissante (13 novembre 1675).

Après la mort de Colbert, la situation se gâte. Les dépenses considérables, entraînées surtout par les guerres de la fin du siècle, raréfièrent les ressources, quoique certains prétendissent connaître le moyen de découvrir de l'argent pour acquérir des biens ou des charges à leur gré : « Je voudrais bien, écrit-elle à sa fille en 1690, que « vous eussiez trouvé un marchand pour votre compa- « gnie : on dit toujours qu'il y a des occasions où l'on ne « s'aperçoit point qu'il n'y ait plus d'argent en France. « Pour moi qui commence à croire le contraire, je souhaite « qu'on ne s'en aperçoive point dans celle-ci. » (29 janv. 1690).

Quelques semaines auparavant, elle venait, en effet, d'écrire à la même : « Que dites-vous de l'exemple que « le Roi donne de faire fondre toutes ses belles argente- « ries ? Notre Duchesse du Lude est au désespoir, elle a « envoyé toutes les siennes ; Mme de Chaulnes, sa table et « ses guéridons et Mme de Lavardin sa vaisselle d'argent, « qui vient de Rome, persuadée que son mari n'y retour- « nera pas. Voyez si vous avez quelque chose à faire sur « ce sujet. » (18 déc. 1689).

A. — Chemin faisant, elle nous renseigne sur un grand nombre de fortunes particulières, ordinairement à l'occasion de largesses ou de mariages.

Bien entendu, les fortunes princières étaient les plus élevées de toutes. La marquise note par exemple que, lorsque la Grande Mademoiselle dut épouser Lauzun, elle lui donna par contrat de mariage quatre duchés estimés vingt-deux millions de livres (19 déc. 1670).

Digitized by Google

Le 23 février 1671, le duc de Longueville, aîné de la maison, donne à son frère, le comte de St-Paul, avec son titre, tous ses biens, y compris l'hôtel familial, 300.000 livres de rente, des meubles précieux et des pierreries : « C'est le plus grand parti de France, écrit-elle du nouveau duc. » (25 fév. 1671 ; cf. 27 fév. 1671).

En mourant, le chancelier Séguier ne laissant que 70.000 livres de rente, — soit, au denier 16 (Edit de mars 1609, soit 6.25 %), une fortune d'environ 1.120.000 livres — elle admire sa probité et son désintéressement : « Est-ce du bien pour un homme qui a été 40 ans chancelier et qui était riche naturellement ? La mort découvre bien des choses. » (3 fév. 1672).

Toutes les fortunes des amis ou des parents des Sévigné n'étaient pas même aussi élevées. Les dots des femmes ou des hommes, en se mariant, oscillent souvent autour de 400.000 livres. M^lle^ de Clérembault reçut pourtant davantage ; car en épousant le duc de Luxembourg, elle lui apportait en dot, nous dit Coulanges, 500.000 livres, plus 100.000 livres de pierreries (Coulanges à M^me^ de S., 3 fév. 1696).

M. de Bagnols, cousin et fiancé de M^lle^ du Gué, sœur de M^me^ de Coulanges, apporte en mariage 25 mille livres de rente, soit, au denier 16, 400.000 livres de capital (Coulanges à M^me^ de Grignan, 17 fév. 1672).

M^lle^ de Chalucet, de Nantes, parente des d'Harouis, des Duras et des Charost, épousant M. de Bâville, on lui donne une dot de 400.000 livres (M^me^ de S. à M^me^ de Grignan, 6 avril 1672).

Une cousine germaine de la maréchale de Lorges reçoit en dot 380.000 livres (M^me^ de Coulange à M^me^ de S., 20 juin 1695). Quand le ménage de Mazarin se brouille, le Roi oblige le mari à donner à sa femme, outre une somme de 12.000 liv. pour s'aller installer à Rouen, une pension de 24.000 livres, soit la rente de 384.000 livres (27 fév. 1671), ce qui ne l'empêcha pas de passer en Angleterre « où il n'y a ni foi, ni loi, ni prêtre, mais je ne crois pas qu'elle

Digitized by Google

voulut, comme dit la chanson, qu'on en eût chassé le Roi, » (Noël 1675).

Mme de S. connaît de plus modestes fortunes, parmi ses amis ou ses proches. La maréchale de Grancée craignait fort de ne pouvoir marier sa fille avec moins de 150.000 livres de dot (21 oct. 1673). La nièce de Bussy reçoit de Coligny, son mari tué en Hollande, 16.000 livres de rente, soit celle de 256.000 livres (25 juin 1676). Son cousin, le comte de Bussy, sans grande fortune, voulait marier sa fille à François de Rochechouart, comte de Limoges, qui n'en avait pas davantage : « C'est la faim et la soif ensemble, note Mme de S., mais la beauté du nom le charme. » (15 déc. 1673) L'affaire échoua.

Un nom qui souvent revient dans ses lettres est celui de Mlle du Méri. Or celle-ci songe à s'installer avec Mme de Marbeuf, dans un loyer de 11 à 1.200 livres (13 nov. 1675). Si l'on admet qu'alors, comme aujourd'hui, dans la classe moyenne, le loyer représente du 5e au 6e de la fortune, elles n'auraient eu guère, à elles deux, que 6 ou 7.000 livres de rente, soit une centaine de mille francs de capital. Mme de S. finit par lui trouver un loyer de 300 livres, ce qui montre la modestie de ses ressources (29 nov. 1679).

B. — *Composition des fortunes.* — Les éléments des fortunes dont elle parle le plus sont les immeubles, les offices ou charges publiques, enfin des libéralités du Prince.

En dehors des domaines du Roi et des Princes, il y avait alors des immeubles de grande valeur. Elle note quelques transactions immobilières. L'Archevêque de Reims achète à Paris la maison d'Erval, pour 221.000 livres (Mme de Coulanges à Mme de S., 8 juil. 1695); le Roi achète la maison du maréchal de Bellefonds, à Versailles pour 100.000 livres (13 janv. 1672). Mme de Louvois échange avec Louis XIV sa terre de Meudon contre Choisy, avec une soulte en sa faveur de 400.000 livres (Mme de Coulanges à Mme de S., 3 juin 1695).

Les héritiers du chancelier de Bellièvre, en revanche,

Digitized by Google

refusent de vendre 400.000 livres l'hôtel familial à des marchands de biens, voulant en faire vingt maisons distinctes, quoiqu'ainsi la dépense de leur logement fut portée, nous dit la marquise, à 20.000 livres (10 juil. 1675). Cette anecdote nous montre d'abord que l'industrie des « chands de biens » existait au Grand Siècle. Elle montre aussi que les bâtiments, à la différence de l'argent liquide, se capitalisaient alors au denier 20, soit 5 %.

Une rude concurrence est faite aux immeubles par les offices et les charges publiques. On sait quel puissant moyen d'ascension sociale furent, pour les classes modestes, les petits offices aux deux derniers siècles de l'Ancien Régime. Ceux dont la condition n'était pas relevée par leur possession paraissent avoir surtout ressenti leurs inconvénients. Quand Charles de Sévigné, las de sa charge de Guidon des Gendarmes-Dauphin, cherche vainement à s'en défaire pour une plus importante, sa mère conclut, dans une lettre à M^me^ de Grignan : « Enfin, ma fille, soyez bien persuadée que c'est une sotte chose que les charges subalternes. » (16 octobre 1675).

D'ailleurs nous voyons, par sa correspondance, qu'on cédait alors couramment certaines charges, qui ne constituaient pas de véritables offices vénaux, étant des commissions à la libre disposition du Roi, — qui parfois validait la cession pour son agrément spécial. C'est le cas du maréchal de Bellefonds demandant au Roi permission de vendre, pour payer ses dettes, sa charge de 1^er^ maître d'hôtel (5 janv. 1672 ; 13 janv. 1672). En revanche M^me^ de Froulai et beaucoup d'autres ne purent obtenir cette autorisation de vendre les charges aux armées de leurs fils tués en Hollande (26 août 1675).

Les prix variaient beaucoup selon l'importance honorifique de ces places. Lorsque Pomponne délaisse sa charge de secrétaire d'Etat, il reçoit en compensation 700.000 livres (22 novembre 1679). Quand le duc de Charost cède à Duras sa charge de capitaine des Gardes du Corps pour 200.000 livres, la marquise considère l'acquéreur comme très avan-

Digitized by Google

tagé (9 mars 1672). Un an auparavant le marquis d'Ambre versait au Roi la même somme pour sa nomination de lieutenant général du Roi en Guyenne (3 avril 1671; 6 avril 1671).

La charge de colonel du régiment de Navarre coûtait à Lavardin 400.000 livres (2 août 1675; 15 août 1675); en revanche, quatre ans plus tôt, celle de colonel d'un régiment du Roi était cédée seulement pour 80.000 livres (6 avril 1671).

Un simple Guidon de Compagnie, dans les Gendarmes-Dauphin valait 75.000 livres (30 oct. 1675). Ce dernier prix, en 1669, n'était pas élevé; car dix ans après l'acquisition de ce Guidon pour son fils, Mme de S. déclare : « Nous avons obtenu qu'il ne s'impatiente pas et qu'il attende patiemment qu'on le « vienne tenter pour une plus grosse somme que celle qu'il a déboursée. » (23 fév. 1680).

L'office de Ier Président de la Chambre des comptes de Nantes se vend plus modestement 40.000 livres (27 mai 1680). La charge de 1er Maître d'hôtel du Roi monte à 550.000 livres (15 août 1676.

En même temps, nous apprenons le revenu de certaines places. Pomponne recevait comme ministre une pension de 20.000 livres (22 nov. 1679). Nommé lieutenant général de Picardie, le fils du duc de Charost reçoit également 20.000 livres d'appointements annuels (9 mars 1672). A la mort de Turenne, le comte de Lorges reçoit le commandement d'Alsace avec 25.000 livres de pension (9 août 1675) ; — il avait compté recevoir à cette occasion le bâton de maréchal, qu'il obtiendra seulement plus tard. Nommé ambassadeur en Savoie, le maréchal de Villars reçoit une pension de 12.000 écus (2 oct. 1675). Attaché à la personne du Dauphin, le chevalier de Grignan en reçoit une de 9.000 livres (23 février 1680).

Les charges de Gouverneur, ou de lieutenant d'une province, en pays d'Etats, voyaient parfois leurs émoluments accrus de gratifications votées par ceux-ci. Telle fut l'une des causes d'un dissentiment profond entre le comte de

Digitized by Google

Grignan et l'évêque de Marseille, T. de Forbin-Janson, querelle tenant une place notable dans la correspondance de Mme de S. (V. notamment, 2e lettre du 10 avril 1671; 23 mars 1671; 15 déc. 1673). Cette gratification n'était pourtant que de 5.000 livres. Le Parlement de Bretagne était d'ordinaire plus généreux et poussait les libéralités parfois, dit-elle, « jusqu'à la folie ». (20 nov. 1675).

Les offices et les charges s'acquéraient quelquefois par échange, avec ou sans soulte. Ainsi quand le marquis d'Ambre, colonel d'un régiment du Roi, fut reçu à la lieutenance du Roi en Guyenne, moyennant 200.000 livres, elle note que le Roi reprit sa charge de colonel pour 80.000 livres et ne demanda que 120.000 en argent (6 avril 1671). Aussi quand elle veut faire acquérir par son fils, Guidon des Gendarmes-Dauphin, l'Enseigne appartenant au chevalier de Lauzun, elle propose de lui offrir en paiement le Guidon, sauf à parfaire en argent liquide (1er déc. 1675).

Quant aux largesses royales, elle en rapporte de nombreux exemples, dont deux qu'elle dit assez rares. Le maréchal de Bellefonds sollicitant la permission de vendre sa charge de 1er Maître d'hôtel de S. M. pour payer ses créanciers, le Roi le retînt en lui disant : je vous achète pour 100.000 fr. votre maison de Versailles et vous donne « un brevet de retenue de 400.000 livres qui vous servira d'assurance si vous venez à mourir ; vous payerez les arrérages avec les 100.000 fr. ; cela étant, demeurez à mon service. » (13 janv. 1672).

M. de St-Vallier, épousant Mlle de Rouvrai, avait plus de dettes que de biens. Le Roi, qui avait promis de signer à son contrat de mariage, le dota généreusement d'une pension annuelle de 6.000 livres plus un brevet de retenue de 100.000 livres (12 juin 1675).

Ces « brevets d'assurance et de retenue » conféraient au titulaire d'une charge incessible, ou à ses héritiers, le droit de réclamer au successeur la somme qu'ils indiquaient. Ainsi le Roi permettait d'avance au titulaire d'une charge, en principe incessible, ou à ses héritiers de la vendre.

Digitized by Google

Mme de S. rapporte d'autres libéralités du Roi beaucoup plus simples. Mlle de Thianges, nièce de Mme de Montespan, épousant le duc de Nevers, neveu de Mazarin, « n'avait pas un sol », mais, à cette occasion, le Roi rendit à Nevers toutes les charges dont il avait été privé (Lettre au comte de Grignan, 3 déc. 1670). Lorsque, cinq ans plus tard, il cherche, pour la première fois, à rompre avec la même Montespan, il donne à Mme de Fontevraud, sa sœur, 10.000 écus et un diamant de 3.000 louis, soit une valeur de 100.000 livres.

Ces richesses avaient leur contre-partie. Les dépenses imposées par une situation dans le monde, quelquefois même les emprunts faits pour l'acquérir, constituaient de lourds fardeaux. Turenne se ruinait sans compter pour son armée en campagne; un peu avant sa mort, il venait d'habiller à neuf tout un régiment anglais, si bien qu'on trouva seulement 900 livres dans sa cassette (9 août 1675). Au jour de sa disgrâce, Pomponne devait près de 500.000 livres, et il lui était difficile d'en payer même l'intérêt (22 nov. 1679). Barillon, ambassadeur en Angleterre, disait devoir dépenser chaque année 50.000 livres de plus que son revenu (20 avril 1672). Le duc de Brancas, incapable malgré sa fortune de tenir son rang à la cour et gêné pour l'avouer, demande à Mme de S. de lui prêter sur gage, l'assurant du secret, le prêt à intérêt étant alors interdit, lui déclarant, pour la décider, préférer s'adresser à elle qu'à tout autre (23 déc. 1671).

Aussi quand Charles de S. ne peut, malgré ses efforts, obtenir la charge de Colonel du régiment de Champagne, — dont Montgaillard, le titulaire, demande un prix excessif (5 août 1675), — elle se console en observant qu'il aurait ainsi accru ses dépenses annuelles de 15 à 16.000 livres (26 juil. 1675).

L'une des sources les plus importantes de ces dépenses étaient les réceptions de toutes sortes. Plus loin nous parlerons de celles des Grignan. Une série de lettres parties des *Rochers*, pendant l'été de 1671, montre le duc de

Digitized by Google

Chaulnes, gouverneur de Bretagne, se ruinant en fêtes et banquets, pendant la tenue des Etats.

Autre cause ruineuse : le jeu, dépense indispensable des gens en place. A la cour, à la ville, en province, partout on parle de hoca, de bassette, de reversis, etc... A Versailles on jouait gros jeu : les poules y étaient couramment de 600 à 1.200 louis; on y perdait ou on y gagnait chaque jour de 2 à 3.000 louis (22 et 29 juillet 1676). Dans une matinée la Reine, manquant sa messe, avait perdu 20.000 écus (24 nov. 1675). Certain gentilhomme, ayant perdu tout son avoir personnel « fait mettre en gages ses perles pour soutenir un peu sa bassette » par la dame de ses pensées (24 janv. 1680). Il gagna mille louis !

Pour être plus sûr de gagner, certain autre avait fait faire des cartes « ajustées », comme le fabricant le reconnut plus tard, et il avait donné 30 pistoles au valet de chambre de M^me^ de la Vallère pour jeter toutes les autres cartes à l'eau. Il ruinait tous ceux qui jouaient avec lui et ramassa promptement 500.000 écus. Mais il finit par être découvert. Le Roi lui ordonna de se démettre de sa charge à la cour et ses amis lui conseillèrent d'aller se cacher au fond d'un cloître (18 mars 1671).

Quand on dépensait aussi largement en fêtes, avait-on le souci de payer ses créanciers, fussent-ils des amis, des personnes de votre entourage immédiat, de petites gens vivant de leur travail ?

Dans une scène, qui déjà ressemble à certaine autre de la *Vie de Bohème*, de Murger, Molière nous montre Don Juan reconduisant avec de belles paroles son fournisseur, M. Dimanche, sans lui « donner un double » (*Don Juan*, IV, 2 et 3). Dans plusieurs de ses éloquents sermons, Bourdaloue revient avec véhémence sur un pareil sujet. Aussi, pour la rareté du fait M^me^ de S. montre une particulière estime à qui cède à pareil scrupule : « Le « maréchal de Bellefonds, par un pur sentiment de piété, « s'est accommodé avec ses créanciers ; il leur a cédé le

Digitized by Google

« fonds de son bien et donné plus de la moitié du revenu « de sa charge pour achever de payer les arrérages. Cette « exécution est belle et fait bien voir que les voyages à la « Trappe ne sont pas inutiles (18 mars 1671) ».

Quelques années plus tard, le cardinal de Retz, criblé de dettes, se retire à l'abbaye de Saint-Michel, renonçant à toutes ses dignités, même à son chapeau, abandonnant à ses créanciers tous ses biens, spécialement sa vaisselle d'argent (26 juin 1673). Tout au plus se décida-t-il à conserver son carrosse et ses chevaux quand il se rendit à Commercy, le Saint-Siège refusant sa démission de cardinal et lui enjoignant de quitter sa retraite de Saint-Michel (10 juil. 1675 ; 24 juil. 1675 ; 23 octobre 1675). Il eut la persévérance et la chance d'arriver à tout payer.

§ 2. — *Le Travail.*

A. — Ne cherchons pas sous sa plume, comme en d'autres auteurs ses contemporains, un éloge du travail pour son influence moralisatrice ou d'autres idéalistes considérations. Son esprit est trop essentiellement positif pour se risquer, si tant est que la familiarité de sa correspondance y prête, à de semblables dissertations. Mais elle admire que les nécessités de la vie et l'appât du gain obligent les hommes à rendre aux autres les services, même les plus pénibles, dont ils ont besoin ; d'où la solidarité sociale.

« A propos de Pascal, je suis en fantaisie d'admirer « l'honnêteté de MM. les postillons, qui sont incessam- « ment sur les chemins, pour porter et reporter nos let- « tres ; enfin, il n'y a jour de la semaine où ils n'en « portent quelqu'une à vous ou à moi; il y en a toujours, « et à toutes heures, par la campagne. Les honnêtes gens ! « Qu'ils sont obligeants ! Et que c'est une belle invention « que la poste et un effet de la Providence que la cu- « pidité ! J'ai quelquefois envie de leur écrire pour leur « témoigner ma reconnaissance, et je crois que je l'aurais

Digitized by Google

« déjà fait, sans que je me souvins de ce chef de Pascal « et qu'ils ont peut-être envie de me remercier de ce que « j'écris, comme j'ai envie de les remercier de ce qu'ils « portent mes lettres » (12 juil. 1671).

Cette bâtisseuse impénitente fait des réflexions analogues sur les charpentiers : « J'ai dix à douze ouvriers en « l'air, qui élèvent la charpente de ma chapelle, qui cou- « rent sur les solives, qui se tiennent à rien, qui sont à « tout moment sur le point de se rompre le cou, qui me « font mal au dos à force de les aider d'en bas. On songe « à ce bel effet de la Providence, que fait la cupidité ; « et l'on remercie Dieu qu'il y ait des hommes qui, pour « 12 sols, veuillent bien faire ce que d'autres ne feraient « pas pour 100.000 écus ! » (4 nov. 1671).

Qu'eût-elle donc écrit si, au lieu de cette petite équipe, elle eût employé les 1.200 ouvriers occupés à Clagny par M^me^ de Montespan, à son Palais d'Appollidon et ses jardins d'Armide (3 juillet et 5 août 1675).

B. — Ces lignes nous disent, en même temps, combien modiques étaient les salaires des ouvriers de la bâtisse en Bretagne, en 1671.

On considérait alors comme une place de choix celle d'un domestique recevant 250 livres par an, plus le logement et la nourriture, comme celle que Gourville offrit, chez le Prince de Condé, à un laquais de M^me^ de S., qu'il trouvait débrouillard (17 août 1671; 26 nov. 1671). A son maître d'hôtel émérite, la comtesse de Grignan donnait par an 100 écus (29 nov. 1679). Un artiste engagé comme chanteur à la Sainte-Chapelle ne recevait que 700 livres, et trouvait cette rémunération magnifique (10 août 1677), après avoir eu le plus grand succès au Palais de Versailles.

Les plus petits salariés, s'ils étaient intelligents, économes et actifs, arrivaient parfaitement à s'élever au-dessus de leur condition. Le « Chat botté » n'était pas seulement un conte. Ne parlons pas des fermiers et métayers, cette pépinière française de bourgeois, dans tous les temps, qui

Digitized by Google

finissent par acquérir, de leurs épargnes sur leur travail, les terres de leurs maîtres, au grand dam de La Bruyère, philosophe plus que sociologue. Il en est beaucoup d'autres exemples.

Turenne, écrit la Marquise, ayant employé comme guide, pendant sa dernière campagne, un petit berger qu'il trouvait intelligent, lui prédisait un brillant avenir en songeant au colonel Bec, jadis berger dans son enfance, qu'il estimait hautement (15-16 août 1675). Gourville, intendant du Prince de Condé, qui faisait un assez gros personnage, avait été laquais du duc de La Rochefoucauld ; aussi quand il fait entrer chez le Prince, avec promesse d'avancement, un petit laquais particulièrement actif de la Marquise, l'ancien maître de Gourville déclare qu'il veut se mettre bien avec son protégé, disant : « C'est un homme « qui commence une grande fortune » (26 mai 1671).

Les gens de service demeurent alors longuement dans la même maison. Aussi les maîtres en mourant, les récompensaient-ils par des legs, leur procurant une petite fortune, qui assurait leurs vieux jours. Ainsi la Princesse de Conti laissait-elle 20.000 écus à ses domestiques (5 fév. 1672).

Du reste ouvriers et serviteurs sont moins éloignés qu'aujourd'hui de leurs maîtres. Constamment, surtout aux Rochers, Mme de S. s'entretient avec ses gens, qui lui confient leurs préoccupations, leurs affaires de famille et dont elle écoute avec indulgence jusqu'aux plaisanteries et aux espièglerie (Voy. 23 sept. 1671 ; 2 déc. 1671 ; 30 mai et 2 juin 1672 ; 2 oct. 1675 ; 5 janv. 1676 ; 14 juil. 1680).

§ 3. — *La Fortune et l'Administration personnelles de Mme de Sévigné.*

A. — Quelle était exactement sa fortune ? Après avoir doté Mme de Grignan et acquis son Guidon à son fils, la fortune de la marquise, nous dit-elle, elle-même, est d'en-

Digitized by Google

viron 530.000 livres, d'après l'estimation de l'abbé de Coulanges, dont on sait l'habileté en affaires.

Elle se décomposerait ainsi : 300.000 livres de dot, 100.000 livres de terres en Bourgogne, recueillies par succession de sa famille depuis le mariage de Mme de Grignan ; 30.000 livres provenant de M. de Châlons et 20.000 de petits partages de la succession de ses oncles (10 juin 1671) ; enfin l'abbé de Coulanges lui fit don de toute sa fortune, estimée 80.000 livres (23 mai 1671).

Notons qu'elle ne comprend pas, dans cette estimation, son douaire coutumier sur les immeubles que son mari possédait en Bretagne ; mais nous la voyons à tout instant exercer les droits et remplir les obligations de douairière.

Comme la plupart de ses contemporains, elle estime particulièrement la fortune foncière, employant ses économies en achats de terres qui arrondissent le domaine des Rochers. A la satisfaction que lui donne la propriété terrienne se joint chez elle le souvenir de ses aïeux, quand elle se trouve au domaine familial de Bourbilly, en Bourgogne (16 oct. 1673).

Cependant l'expérience de Mme de S. ne lui masque nul des inconvénients de la fortune terrienne. La vente des récoltes ne se heurte-t-elle pas à cent obstacles ? Une année, en Bourgogne, c'est l'abondance même des blés qui empêche d'en faire argent : « J'en ai 20.000 boisseaux à vendre, et je crie famine sur un tas de blé ! » (21 oct. 1673). Donnez-vous vos terres à ferme ? Au cas de récolte considérable, vous ne pouvez traiter qu'à bas prix, les fermiers craignant de manquer de débouchés (21 oct. 1673). D'où l'utilité de la libre circulation des grains et de la commodité de leur transport.

Et les événements politiques, tout comme les phénomènes économiques, influent sur vos fermages. Tel fermier d'un président de la cour des Aides, en apprenant la mort de Turenne, vient aussitôt lui demander de résilier le bail passé deux ans auparavant, ou de diminuer nota-

Digitized by Google

blement son prix, la Champagne, où se trouvaient ses terres, n'étant plus, déclarait-il, en sûreté (21 août 1675).

Les émeutes de Bretagne en 1675 empêchent absolument d'écouler ses récoltes (27 oct. 1675). De plus des troupes nombreuses viennent occuper la province qu'elles traitent en pays conquis (8 déc. 1675) : « Tous les villages contribuent pour nourrir les troupes, et l'on sauve son pain en sauvant ses denrées. Autrefois on les vendait et on avait de l'argent ; mais ce n'est plus la mode. » (30 oct. 1675 ; 24 nov. 1675 *in fine*). Et, dans un accès de pessimisme, elle veut faire venir son fils, « pour voir un peu, par lui-même, ce que c'est que l'illusion de croire avoir du bien quand on n'a que des terres. » (9 oct. 1675).

La marquise administre ses affaires et celles de ses enfants avec zèle, au point de délaisser momentanément ses amis et ses livres : « Ils sont au désespoir, et me trouvent ridicule de préférer un compte de mes fermiers aux contes de La Fontaine. » (31 mai 1671).

Au début de l'été de 1675, Mme de Grignan la pressant de revenir en Provence, malgré son grand désir de s'y rendre elle se décide à partir en Bretagne, afin de profiter, pour la gestion de leurs biens, de la direction du bon abbé tant qu'elle le conserve encore (5 août 1675). Lui parle-t-on de rentrer à Paris, quand elle est en Bretagne, elle répond : « Je ne m'y sens attirée que par des affaires. » (29 déc. 1675). Elle déclare préférer les lettres de La Maison, son homme d'affaires, à toutes celles qui lui débitent les potins de la Cour (21 octobre 1671).

Au lendemain des fêtes et des banquets occasionnés par la tenue des Etats de Bretagne à Vitré, pendant l'été de 1671, elle est tout heureuse de se retrouver dans ses terres, au milieu de ses affaires et de ses gens (19 août 1671). Elle ne chôme jamais sur ses domaines.

Elle surveille elle-même les travaux de ses ouvriers : « Je me suis mise dans la rosée jusqu'à mi-jambe pour prendre des alignements. » (28 oct. 1671) « Nous avons aussi des planteurs... dont je tiens moi-même les arbres,

Digitized by Google

quand il ne pleut pas à verse. » (4 nov. 1671 ; voy. aussi 27 oct. 1675).

Tantôt elle trace des allées nouvelles : « Je fais des allées de retour tout autour de mon parc, qui seront d'une grande beauté ; si mon fils aime les bois et la promenade, il bénira ma mémoire (lettre du 28 oct. 1671 précitée). Tantôt elle fait construire de nouveaux bâtiments, notamment une chapelle, où des contingences de toutes sortes empêcheront de célébrer le culte pendant quatre ans (4 nov. 1671 et 15 déc. 1675). Tantôt elle plante des bois; car elle adore les bois et contemple avec fierté son ouvrage quand ils ont cinquante pieds de haut (29 sept. et 20 nov. 1675).

Bref elle s'occupe si bien qu'elle s'écrie : « La vie passe si vite... que je ne sais comment on peut se désespérer si profondément des affaires de ce monde. » (27 oct. 1675) Et ailleurs : « Nous faisons tant d'affaires que nous n'avons pas le temps de nous retourner. » (9 déc. 1675).

Aussi se désole-t-elle quand l'inclémence des saisons arrête ses arrangements et l'embellissement de son parc (28 juil. et 23 sept. 1671).

B. — Son zèle n'a d'égal que son habileté. Malgré la difficulté d'écouler sa récolte particulièrement abondante, en Bourgogne, en 1673, elle réussit à renouveler aux mêmes prix que précédemment le bail de ses terres de Bourbilly (21 oct. 1673) ; elle en tire 14.000 livres.

Elle sait d'ailleurs merveilleusement s'adapter aux circonstances, envoyant faner, dans les moments de presse, les ouvriers qui travaillent à ses bâtiments (8 juil. 1671) et jusqu'à ses domestiques, d'où un incident assez plaisamment fâcheux avec l'un d'eux, qui juge au-dessous de sa dignité pareille occupation (V. deux lettres du 22 juillet 1671). Pendant la crise agricole de Bretagne en 1675, faute de pouvoir se procurer l'argent nécessaire en vendant ses récoltes, elle paie ses ouvriers en blé (27 oct. 1675).

Elle a toujours près d'elle un administrateur consommé, son oncle, l'abbé de Coulanges, à qui non seulement elle

Digitized by Google

confie sa cassette en voyage (6 oct. 1673); 11 sept. 1675), mais encore demande continuellement conseil (27 nov. et 28 déc. 1673 ; 19 janv. 1674 ; 15 août 1675). C'est lui par exemple qu'elle charge de rendre à Mme de Grignan ses comptes de tutelle et nous l'avons vu presser un voyage en Bretagne pour profiter de ses bons conseils tant qu'il est vivant. Car elle ne tire aucune vanité de son adresse en affaires, écrivant à sa fille :

« Il y a de l'imprudence à retarder cette affaire : mon oncle, l'abbé, peut mourir, je ne saurais plus où m'y prendre, et je serais abandonnée pour le reste de ma vie à la chicane des Bretons. » (27 nov. 1673). Elle traite de « magie noire » l'habileté prestigieuse de certains, comme le coadjuteur d'Arles, un des frères du comte de Grignan (15 déc. 1673).

Comptant sur elle absolument, ses enfants lui laissent la gestion de tous leurs biens. Et c'est heureux, car tous les deux sont de véritables paniers percés. Charles jette l'argent par la fenêtre avec Ninon de Lenclos, qui avait déjà ruiné son père, la Champmêlée, certaine Abbesse, et beaucoup d'autres, payant des soupers fins à ses chers amis Despréaux, Racine et autres joyeux vivants (18 mars 1671 ; 1er, 8, 13, 17 et 21 avril 1671).

Voyant marier sa sœur, il veut s'établir aussi ; et il importune sa mère jusqu'à ce qu'elle eut acquis son Guidon, mais il s'en lasse en moins de six ans. Constamment il l'oblige à payer de nouveaux billets (23 mars 1672) pour n'en tirer aucun profit : « Il trouve l'invention de dépenser sans paraître... Sa main est un creuset qui fond l'argent. » (27 mai 1680). Ainsi vend-il 4.000 livres toute la vieille futaie du Buron et n'en a plus un sou un mois après !

Sa fille, Françoise de Grignan, mène en Provence, avec son mari, lieutenant du Roi, l'existence fastueuse des gouverneurs, — car le gouverneur véritable n'y paraît pas : Table magnifique et toujours ouverte, fêtes à tout propos et gros jeu continuel. Sa mère, sans se lasser, lui répète

Digitized by Google

de restreindre au minimum ses dépenses inévitables, comme elle lui en donne elle-même l'exemple (20 mai 1672 ; 28 déc. 1673 ; 10 mai 1676). Elle blâme surtout ses dépenses au jeu (22 mars 1671 ; 13 avril 1671 ; 9 mars 1672 ; 5 juin 1675 ; 10 mai 1676, etc.) Elle lui cite l'épître de Corbinelli contre le jeu (25 juin 1676), lui rapporte de nombreux exemples de ruines et de fraudes (18 mars 1671) qui ont fait bannir le brelan de Paris (9 mars 1672) et soupçonne ses partenaires de tricher (30 mars 1672).

Les admonestations maternelles furent vaines ; et le couple s'endetta si bien que, le lieutenant du Roi perdant tout crédit, sa femme dut s'engager pour le cautionner (6 nov. 1675).

Ils eurent encore grand besoin de leur mère et belle-mère notamment pour certains procès en Bretagne. L'affaire était délicate : il s'agissait, en somme, d'obtenir paiement du solde du prix d'une terre pour laquelle nous la voyons demander à d'Hacqueville une consultation écrite (15 et 20 nov. 1675) et s'entretenir plusieurs fois avec le premier Président du Parlement de Rennes (20 et 27 nov. 1675).

⁂

Vers la cinquantaine, elle commence à se lasser de cette vie de tracas : « Si j'en croyais mon cœur, j'envoie-« rais paître toutes mes petites affaires et m'en irais à « Grignan. Oh ! avec quelle joie je planterais tout là ; et « pour quatre jours qu'on a à vivre, je vivrais à ma mode « et suivrais mon inclination. Quelle folie de se contraindre « pour des routines de devoirs et d'affaires ! » (21 août 1675).

Et quelques années plus tard, elle écrira de la fortune et des honneurs : « Je sais bien, en vérité, d'où tout cela « vient : il faut lever les yeux après les avoir tenus long-« temps à terre ! » (12 juin 1680).

Digitized by Google

NOTES PHILOLOGIQUES

par M. H. JACOUBET

Le πατὴρ ἀνδρῶν τε θεῶν τε d'Homère.

Cette expression qu'on trouve en maints endroits de l'*Iliade* (I, 544, etc.) est généralement expliquée, à la suite du Scholiaste : Zeus seul est le père de Dieux et d'hommes ; les autres Dieux ont comme fils soit des Dieux seulement, tel Cronos, les autres des hommes seulement, tel Poseidon. (1)

Il peut paraître téméraire de vouloir en remontrer aux anciens sur les anciens. Considérons cependant que la subtilité n'est pas le fait des seuls commentateurs modernes et ne laissons pas prévaloir l'autorité du passé sur une explication plus logique et plus simple. Dans l'espèce il ne m'apparaît point que cette qualité de *père d'hommes* puisse relever beaucoup le Zeus panhellénique et lui donner un surcroît de prestige sur les Dieux — par exemple sur Héra ou Athéna, quand cette dernière (chant XXII, 165 sq) lui fait d'ailleurs un peu la leçon.

On m'objectera que Virgile semble avoir adopté ce sens quand il appelle Jupiter *hominum sator atque deorum*

(1) Notons cependant que Cronos a pour fils Chiron. M. Méridier, professeur à la Faculté des Lettres de Paris, veut bien me rappeler que Poseidon dès la *Théogonie* a pour fils le dieu Triton. Je remercie aussi M. Méridier de m'avoir présenté une objection qui me permet de mieux préciser mon point de vue. (cf. *infra* la note sur les sens d'ἀνήρ.

Digitized by Google

(*En.* I, 254). Acceptait-il sans critique l'explication traditionnelle du Scholiaste ? Je crois plutôt qu'il a déjà une autre conception du Dieu souverain *optimus maximus*. Chantant, comme dit le poète, à l'heure où Jésus vagissait il n'est pas étranger à la notion du Dieu chrétien, auteur du monde, créateur bienfaisant de tout et de tous. *Hominum* du reste correspond à ἀνθρώπων, non à ἀνδρῶν.

On pourrait peut être donner à πατὴρ la valeur du latin (1) et traduire : toi qui règnes sur les Dieux et les hommes, toi qui reçois le titre de *Pater* (vénérable, puissant) de la part des Dieux aussi bien que des hommes (1) Mais même si l'on tient que πατήρ veut dire père, encore faut-il tenir compte du sens précis d'd'ανήρ (2). Du point de vue divin en effet, Zeus serait loin d'être grandi du fait d'avoir donné naissance aux hommes, les chétifs mor-

---

(1) V. Fustel de Coulanges dans la *Cité Antique*. Cf. aussi le passage d'Horace où il applique ce titre à Mécène.

Rexque paterque
Audisti coram (*Ep.* I, VII, 37).

(1) Sur ce sens dans Homère cf. Χαῖρε πάτερ ὦ ξεῖνε. (Odyss. XVIII, 122, et XX 199. Cf. surtout : Ζεῦ πάτερ XIII, 128. C'est Poseidon qui donne le titre à son frère Voir la note d'Aristarque, constatant que Dieux et hommes l'invoquent ainsi : πρὸς τιμήν.

(2) Ἄνθρωπος (ὁ,ἡ) peut désigner même un échantillon féminin de l'humanité, tandis que se trouve dans ἀνὴρ l'idée de l'excellence virile (mari, soldat, homme se distinguant par ses qualités guerrières. — Cf. le sens fort d'*homme* en français, et spécialement dans *les hommes* (de troupe). On m'objecte ce passage de l'Odyssée où Zeus est donné comme « père des hommes ».

Ζεῦ πάτερ, οὔτις σειο θεῶν ὀλοώτερος ἄλλος.
οὐκ ἐλεαίρεις ἄνδρας, ἐπὴν δὴ γεινέαι αὐτός
μισγεμέναι κακότητι καὶ ἄλγεσι λευγαλεοίσιν. (O. XX, 202).

Didyme rappelle à ce propos καθὸ πατὴρ ἀνδρῶν τε θεῶν τε (Sch. V). Mais je ne partage pas son avis. Je vois dans ἀνδρὰς des héros. N'oublions pas qu'il s'agit d'Ulysse, digne d'être fils de Dieu ou de le paraître (ἀνὴρ ἡμίθεος) Les hommes, chétifs mortels, sont faits pour les misères de ce monde. Mais il est cruel pour Zeus d'abandonner à leurs misères les héros qui ont reçu le jour de lui.

Digitized by Google

tels, tandis qu'il n'est pas inadmissible qu'être père de héros ne soit pas un titre même auprès des Olympiens. Au point de vue humain il est glorieux pour Zeus d'être le père non seulement de Dieux mais de héros. Dans les deux cas il me semble donc qu'on doit traduire : *Zeus appelé Dieu par les héros et les Dieux* ou : *Zeus père de héros et de Dieux.*

NOTES DE SÉMANTIQUE sur quelques vers du Prométhée.

Je me servirai pour ces quelques notes du texte de la Collection Budé, si consciencieusement établi par M. Mazon.

v. 89-90

ποντίων τε κυμάτων ἀνήριθμον γέλασμα

M. Mazon traduit — après bien d'autres : *Sourire innombrable des vagues marines.* Il interprète suivant la tradition γέλασμα dont nous n'avons que cet exemple. Bailly comprend : pli, ride. On rapproche Oppien : *Halieutiques* : Κύματος γέλως. Le rire évoque les plis du visage et donc les rides, les ondulations de la mer. C'est ingénieux. Néanmoins, si nous nous reportons au sens fondamental de γελᾶν, ce n'est pas l'idée de rides qui se présente. Celle de rire elle-même paraît dérivée du sens d'être clair, de briller. Les anciens poètes expriment par γελᾶν l'éclat de l'airain (de la terre brillant des reflets de l'airain-Homère) la blancheur éclatante de certains corps (des lys-Hésiode). De là : *épanouissement, aspect riant.* Quand il s'agit du ciel et de la mer on ne pense pas au *rire.* Γαλήνη — mot apparenté — est traduit par le *Thesaurus : serenitas,*

Digitized by Google

tranquillitas. Il est l'équivalent de νηνεμία, ἡσυχία. C'est un état qui implique non la joie mais le calme. Eschyle l'emploie aussi pour l'esprit. C'est donc la tranquillité, l'indifférence de la nature aux souffrances des êtres. Ἀνήριθμον est un hypallage. L'idée qu'il introduit s'applique non à l'impassibilité mais aux flots (la mer est pour les anciens l'image de l'infini ou du moins du sans mesure. (Voir le proverbe des conges innombrables de la mer que j'ai rappelé ailleurs à propos de l'épithète ἀτρύγετος) (1).

v. 436-7

Μή τοι χλιδῇ δοκεῖτε μηδ' αὐθαδίᾳ
σιγᾶν με.

M. Mazon traduit : Ne croyez pas que mon silence soit affectation ni opiniâtreté. En réalité χλιδή indique toute espèce de raffinement (*délicatesse, pudeur, mollesse*). Il se rattache à la racine χλι (λι) qui signifie *tiédeur*. D'où χλιαρός, χλίασμα, χλῖδος, etc. Hésychius explique : ἔκλυσις καὶ μαλακία. Le *Thesaurus* traduit : *déliciae, luxus, effeminatio, mollities* (2). Ici on lui voit un sens voisin de *vanité* qu'il semble bien qu'on a trouvé dans χλιδᾶν (*Thesaurus : superbia*) et quelques autres passages. *Affectation* revient en somme à ce sens. Mais alors il fait double emploi avec αὐθαδία qui signifie fort nettement la confiance présomptueuse. Au vers 466 (ἄγαλμα ὑπερπλούτου χλιδῆς) notre mot s'applique sans conteste au luxe (3). Dans notre passage. je désirerais un sens plus approprié, quoiqu'en rapport avec son étymologie, même s'il ne devait l'avoir qu'ici. On sait qu'Eschyle procédant à la manière des lyriques se donne le droit soit de créer des mots, soit de leur conférer un « sens plus pur » qu'ils n'ont dans

(1) Cf. *Revue de l'Association des Etudes grecques*, octobre-décembre 1924.

(2) La χλιδὴ Μηδική désigne la robe traînante des Mèdes. Il s'y joint certainement une idée de faiblesse morale, d'avilissement. Pour les Romains comme pour les Grecs, le costume oriental est signe d'anandrie. — Cf. Virgile. En. v. 215 sq. ix. 604, etc.

(3) *Dont se pare le luxe insolent* (tr. P. Mazon).

Digitized by Google

« la tribu ». Ses successeurs ont usé de cette liberté. Sophocle, Euripide reprennent les mots créés par Eschyle, et de même qu'ils mettent parfois leur originalité à renouveler une légende ou un épisode, de même ils reprennent un mot avec une nuance de plus ou dans un sens différent. Cherchons donc à préciser le mot par son entourage. Le chœur vient d'énumérer les méfaits de Zeus, les arbitraires arrêts par lesquels « érigeant en lois ses caprices, il fait sentir aux Dieux d'antan son empire orgueilleux ». S'il ne s'y associe pas, s'il garde le silence, Promethée veut qu'il soit bien entendu que ce n'est pas plus par *mollesse* et *lâcheté* que par *dédain orgueilleux* (pour se mettre au-dessus des autres).

v. 452

Ἀήσυροι μύρμηκες

M. Mazon traduit, comme plusieurs : « les fourmis agiles ». Le *Thesaurus* donne en effet : *levem, agilem.* On rattache le mot à ἄημι souffler. Le mot serait composé

αης = αητ (cf : ἀήτης) + υρος cf : χέφ — υρος

Il me semble qu'ici l'agilité n'est pas en cause. On attendrait plutôt la chétivité : la fourmi est un être léger, un fétu qu'emporte le vent. On lit aussi : ἀείσυρος, *semper trahens,* épithète appropriée à cet insecte actif qui traîne toujours quelque chose, qui amasse sans cesse des provisions (Cf. *Adoniaz* : v. 354 — cité par le *Thesaurus* qui traduit : *assidue colligens*). Mais la première forme est beaucoup plus de circonstance et on n'y trouve rien qui ne nous satisfasse. Suidas en donne bien le sens (Cf. *Thesaurus*) λεπτόν, μετέωρον παρὰ τὸ ἀέρι σύρεσθαι. Certains passages d'Eustathe permettent encore de préciser. Cf. *Od.* Δ 1500, 28, — E 1547, 21) Des hommes Eschyle a dit un peu plus haut

ἀλλ' ὀνειράτων
ἀλίγκιον μόρφαισιν... (448 - 9)

Ils sont *semblables aux formes des songes.* Il ne s'agit

Digitized by Google

pas tant de la brièveté de leur vie, — qui semble au contraire leur paraître longue (τὸν μακρὸν βίον), — que de l'inconsistance de leur être, jouet non du vent mais de leur destin de misère et d'ignorance. On se rappelle l'expression condensée et magnifique de Pindare :

ὄναρ σκιᾶς ἄνθρωπος (1)

Le sens d'ἀήσυρος me paraît se développer un peu plus loin :

... ὀλιγοδρανίαν ἄκικυν
ἰσόνειρον (2)

C'est, confirmée, la même idée de débilité et d'impuissance associée encore à l'image du songe « qui fuit en ne nous laissant que du trouble. » (Bossuet).

---

(1) Que je crois qu'on doit comprendre : *l'homme a l'inconsistance d'une ombre qu'on rêve.*

(2) Cf. l'excellente note de Mazon, p. 180, n° 1.

Digitized by Google

LA CINÉMÉTRIE

Par M. JUPPONT

PRÉAMBULE

Les *Noms*, les *Substantifs*, les *Termes* représentent des Etres, des actes, des rapports, des relations. La logique (1) exige que chacun d'eux convienne à un objet et rien qu'à cet objet, réel ou imaginé.

Par suite, chaque entité nouvelle demande un mot adéquat.

Les néologismes, satisfaisants pour celui qui les crée, jettent un trouble dans les quiétudes d'autrui.

Tous ceux que la Nature instruit chaque jour, médecins, minéralogistes, géologues, géographes, chimistes... échappent à cette opposition intuitive, parce qu'ils manient les Substantifs et les Termes, que leur empirisme, quoique changeant, valorise.

Les philosophes, les psychologues trouvent en eux-mêmes les absolus de leur science, soustraite au contrôle de l'Univers. Tout mot nouveau les choque. Ils emploient les Noms dont la subjectivité s'alimente aux mirages de la sentimentalité et de l'imagination, avant de puiser dans les trésors de l'expérience.

Pour eux, l'âme qui anime, l'esprit qui pense, sont situés hors de l'Etendue et de la Nature. D'où le surnaturel et le

(1) La logique est limitée, ici, aux relations entre choses réelles.

Digitized by Google

métaphysique. Dans ces domaines, le nominalisme domine l'empirisme.

Le même mot désigne souvent l'être, l'acte et le résultat. Ces confusions accroissent les cacophonies de la Babel philosophique, pendant que l'unité du langage technique accélère les progrès de l'empirisme.

L'enseignement classique impose ces errements au sens commun, par le seul fait que la *Grammaire*, recueil des principes formels de la conservation de la langue, identifie les Noms, soit aux Substantifs qui représentent des objets déterminés, soit aux Termes, qui, en un seul mot, solidarisent plusieurs Etres.

Quoiqu'aux antipodes les uns des autres, postulats, définitions, noms et substantifs, servent aux mêmes fins verbales.

L'erreur jaillit de cet illogisme.

Les *postulats* groupent des notions, des axiomes « antérieurs à l'expérience ». Transposés dans la Réalité, ils deviennent, suivant les cas, des hypothèses approchées ou des erreurs grossières.

La *Définition* décrit, par des mots et des symboles, « *postérieurs à l'expérience* », des choses, des Etres, des Objets, à l'aide de *données* simples ou complexes. Son empirisme côtoie la vérité, inaccessible.

Le *défini* change parfois, sans que le mot varie. L'atome insécable des anciens est l'exemple type des néologismes en contradiction avec l'étymologie.

Dans ce qui suit, le *subjectif* groupe les matériaux propres au sujet, qui extériorise sa Pensée; *l'objectif* totalise dans l'expression les apports de l'Objet extérieur; et l'*objétif* traduit les combinaisons de subjectif et d'objectif. Ce Terme remédie aux acceptions contradictoires du mot « objectif » (1); ce qui concerne l'objet ; ce qui

(1) D'après Goblot, *Vocabulaire philosophique.*

Digitized by Google

existe à titre d'objet ; ce qui est en dehors de la Pensée et indépendant de la Pensée

Le « Bon Sens » ne comprend pas qu'il soit possible de mettre des faits hors d'un domaine où il n'y a ni contenant ni contenu concevable. Cette contradiction est aussi intolérable que l'identification de l'adjectif et du substantif; que la confusion du masculin avec le féminin.

L'erreur serait celle des physiciens, s'ils disaient : « le froid c'est la Matière » ; celle des mathématiciens, s'ils affirmaient : « la courbure constante, c'est la circonférence de cercle » ; ou celle des grammairiens, s'ils attribuaient un sexe à une pierre.

Ces remarques prouvent la nécessité d'une analyse des termes philosophiques et scientifiques, analogue aux désintégrations qui fournissent les symboles de la chimie atomique et les grandeurs mathématiques.

J'atteins ce but en réduisant les données empiriques extérieures à deux : l'Etendue L^3 et le Temps t, aussi inséparables que la Matière et la Vie qu'ils traduisent.

L'Etendue et le Temps composent l'Univers. Ils servent de base à tout l'Objectif. L'Espace conçu l^a correspond point par point à l'Etendue perçue L^3, et réciproquement.

La durée T se déroule instant par instant sur le Temps naturel t et inversement.

L'Espace et la Durée qui appartiennent à l'Etre pensant sont l'origine de tout le Subjectif.

Les phénomènes centripètes qui vont de l'Etendue à l'Espace sont toujours associés aux psychismes centrifuges qui projettent la Durée intime sur le Temps naturel. Les premiers se terminent et les seconds commencent, dans le cerveau, là où l'Energie physiologique évolue en Pensée capable de s'extérioriser. Les cellules nerveuses, dans lesquelles les faits physio-psychiques se transforment en actes psycho-physiques, sont comparables aux molécules qui, dans un prisme, associent les rayons incidents aux rayons réfractés et aux rayons émergents.

La Pensée en soi échappe à l'empirisme. Par contre, la

Digitized by Google

Pensée exprimée se transmet d'un individu à l'autre par les phénomènes qui la portent. Les vibrations sonores et l'écriture qui contiennent la parole, ainsi que les émotions résultantes, donnent lieu à des transformations physio-psychiques d'où jaillit la connaissance individuelle.

Dans les solidarités des Phénomènes et de la Conscience, la simultanéité de la cause et de l'effet est impossible. La célérité des échanges organiques et la Durée des transmissions nerveuses s'y opposent. Le psychisme succède toujours au physisme qui le cause. Inversement, la décision précède l'acte dont elle a déclanché l'exécution. L'immédiateté est *hors nature*. Les Percepts nous apportent toujours du Passé.

Le mot classique « faculté », pouvoir de faire ou de ne pas faire, ne convient pas à la Sensibilité. Lorsque nos yeux sont ouverts, il est impossible de ne pas voir. C'est pourquoi je dis : *fonctions sensorielles*.

Le tableau de la page 6 différencie les fonctions et les facultés psychiques, comme un résumé de physique classe les formes d'Energie de la Matière minérale.

L'expression « ressentir des émotions » ou mieux « resentir » est particulièrement descriptive. La parole entendue a été sentie par l'ouïe. Transmise dans l'organisme, elle y est sentie (1) autrement, une deuxième fois, par les systèmes sympathique et ganglionnaire.

Dans la comparaison optique du psychisme, les émotions sont les vibrations réfractées, diversement polarisées suivant les individus et leur état réceptif. Elles engendrent les sentiments, comme les résonances moléculaires, en introduisant la lumière (émotion (2) vibratoire) dans le prisme, lui donnent de nouvelles fonctions, la photo électrisation, par exemple.

---

(1) Cette expression n'est pas rigoureuse; « sentir - sensation » étant réservés à la sensibilité.
Je n'ai pas osé les néologismes nécessaires.

(2) Au sens étymologique, *mouvoir*.

Digitized by Google

Les émotions après s'être réfléchies sur la deuxième face du prisme (1) excitent à leur tour les Intellections, vibrations plus profondes, qui, après avoir stimulé l'Imagination, atteignent la troisième face au voisinage de laquelle se produisent les faits psychophysiques d'extériorisation de la Pensée.

Les moyens d'expression, langage, écriture, Beaux-Arts, correspondent aux rayons émergents, directement solidarisés avec les rayons réfractés profonds (conceptions, intellections, émotions) ; indirectement avec les Percepts, (sensations), issus des rayons incidents qui émanent du Non-Moi.

L'instruction et l'éducation développent les habiletés mentales, comme l'exercice augmente l'adresse musculaire native de l'artiste et de l'ouvrier. Théoriciens et praticiens, sont des accumulateurs .et des transformateurs perfectibles de l'Energie universelle.

Les procédés d'expression sont très variés.

Le langage donne aux Raisons (2) intuitive, scientifique, métaphysique et littéraire toutes les libertés verbales dans le monde des Concepts. Avec des mots éphémères, il construit l'impossible et l'invraisemblable, plus facilement qu'il ne décrit les phénomènes, et décore ses utopies du nom de Vérités.

Les schémas géométriques et les symboles idéographiques impliquent des conditions spatiales qui bornent les envols de la Pensée. L'analyse algébrique, qui rejette cette sujétion, rejoint le verbalisme rationnel et la Métaphysique.

Les jugements du Bon Sens, alourdis par les réalités

---

(1) *Mémoires de l'Acad. des Sciences, I. et B. L.* de Toulouse, 1928, p. 33.

(2) La « raison », sans majuscule, est le motif, l'argument utilisé dans les raisonnements. Les raisons sont le ciment des matériaux avec lesquel la Raison construit ses édifices, dans tous les domaines psychiques.

Digitized by Google

Stades de l'évolution physio-psychique chez l'Homme

NATURE des Actes psychiques		FONCTIONS et FACULTÉS PSYCHIQUES		ACTES PSYCHIQUES		RÉSULTATS ou Pensée révélatrice des	
		Complexes	Spécifiques	Verbe ou action en cours	Substantif ou action accomplie		
Coordonnés dans l'Etendue et dans le Temps par la Mémoire	Fonctions passives ou cognitives	Sensibilité et	Sensitivité (1)	Sentir	Sensation	Impressions	Intuitions empiriques ou extimes
			Perceptivité	Percevoir	Perception	Percepts	
		Sentimentalité	Emotivité	Emouvoir	Emotion	Sentiments	Intuitions intimes
	Facultés sélectives	Intelligence	Intelligibilité	Discerner	Intellection	Décisions	
	Facultés actives ou créatrices	Imagination	Conceptivité	Concevoir	Conception	Concepts	
			Expressivité	Exprimer	Expression	Symboles psycho-physiques Œuvres d'art, Langage	
	Facultés Intégrantes	Raisonnement	Raison	Penser	Pensée	Science ou Savoir absolu.	
		Jugement	Bon sens	Juger	Opinion	Cinémétrie ou Savoir relatif.	

(1) Ce mot, que les mouvements de la sensitive caractérisent chez les plantes, remplace la *sensibilité* dans le Tableau ep la Philosophie des Cinémétries - 1929.

Digitized by Google

qu'ils incorporent, se rapprochent d'autant plus de l'Univers qu'ils respectent mieux l'ordre naturel. Pour eux, *la vérité, accord intégral des faits et de leur expression, dépasse les facultés humaines.*

Les œuvres d'art utilisent des formes matérielles durables que l'artiste ne confond, ni avec la Réalité, ni avec les Concepts qui l'inspirent.

La Raison qui s'arroge le droit de régenter les événements, sans invoquer les pouvoirs de la Nature, commet la faute de l'enfant qui se révolte contre les bienfaits de l'autorité maternelle.

Je glisse sur les conditions exigées par les réciprocités verbales et les processus esthétiques dont les mécanismes sont bien loin des réversibilités par lesquelles la dynamique classique nous leurre sur les processus évolutifs de l'Univers.

La longueur géométrique l, élément constructif de l'Espace l^3, et la Durée T, utilisées pour représenter un fait qui a eu lieu dans l'Etendue L^3 et dans le Temps t, sont analogues aux symboles chimiques H et O, qui figurent l'eau, par les signes H^2O, accouplés ; comme l'Espace et le Temps le sont dans l'aréolarité $l^2\,t^{-1}$ de la deuxième loi de Képler.

L'identification de l'Etendue L^3 et de l'Espace l^3 associe les discontinuités et les simultanéités complexes du Cosmos et de la Conscience dans les trois dimensions euclidiennes.

Le Temps et la Durée, continus quoique illimités, sont irréductibles en notions plus simples qu'eux-mêmes. Leur simplicité fournit le repère précis des Percepts, des Concepts successifs, et de leurs représentations. Le Temps universel, le rythme de la vie cosmique est assez indépendant des contingences pour jouer le rôle d'un absolu, pendant que ses mesures sont relatives.

Les définitions qui utilisent le Temps sont approximatives. Elles marchent vers la vérité en deux étapes succes-

Digitized by Google

sives. Dans la première, les analyses intellectuelles, effectuées à un instant précis, remplacent méthodiquement les Percepts de l'Etendue matérielle par l'Espace cinémétrique. Dans la seconde, les éléments intelligibles, fournis par les intuitions empiriques, permettent aux synthèses conceptuelles de construire des images re-présentant (1) les Objets perçus.

D'où les deux parties de ce travail, la *Géométrie vivante* et la *Science sans postulats.*

Les définitions spatiales, obtenues par désintégration de la Matière en mouvement, ne sont applicables dans les microcosmes que si la déconstruction est poussée jusqu'à la limite extrême, le *néant* qui, en géométrie, est le *Point* ou position dans l'Etendue; et le *zéro* qui, en arithmétique, représente l'absence de toute quantité et de toute qualité.

Grâce à la convention apostériorique : $L^3 = l^3$ les images cinémétriques deviennent la frontière commune du rationnel et de l'empirisme; alors que les Rapports (2) géométriques et pérennes lient le néant au néant, hors du Temps. D'où leur faculté de bâtir l'arbitraire et le contradictoire objectifs.

L'estimation « au jugé » du débit d'un cours d'eau établit *dans la Pensée* de celui qui l'effectue la Relation $l^3\,T^{-1}$ de l'Espace conçu à la Durée subjective concomitante.

Lorsque l'hydraulicien mesure le débit du même cours d'eau, en géométrant la section d'écoulement L^2 et la vitesse de l'eau Lt^{-1}, il détermine le Rapport $L^3\,t^{-1} = L^2 \times Lt^{-1}$.

La Vérité physique, si elle était possible, résulterait de l'égalité $\frac{l^3}{T} = \frac{L^3}{t}$, qui exige les identifications $l^3 = L^3$, et $T = t$ et non l'égalité numérique des deux quotients.

---

(1) Rendre présent à nouveau; faire revivre l'image disparue.

(2) Je réserve le mot *Rapport,* aux liaisons mathématiques, et *Relation* aux phénomènes, qui sont tous des *relativités.*

Digitized by Google

Cet exemple justifie jusqu'à l'évidence la nécessité de nos quatre données L^3, l^3, t, T, et leur rôle dans les symbolismes cinémétriques.

Le facies spatial de la Cause universelle est inconnu des philosophes, pour qui les causes animatrices sont inétendues et leurs effets immédiats.

Les physiciens la représentent par le Travail mécanique et ses expressions équivalentes :

$$F\,L = Ma \times L = 1/2\,Mv^2 \qquad (A)$$

Cette égalité caractérise les mécaniques d'hier, captives dans l'absolu. Le progrès accompli n'en est pas moins considérable.

Dans chacun des membres de l'équivalence (*A*), les termes L, *a*L, v^2, sont mesurables, pendant que M, la masse demeure subjectivité pure, qualité, *vertu gravifique*, aussi obscure que la *vertu dormitive* de l'opium. Par commodité empirique, la comparaison des corps à des étalons pesants, sur le plateau de la balance, est soustraite à toute condition intrinsèque de Temps et d'Espace. La rotation, la forme et les dimensions de la Terre par rapport à l'axe de ses pôles, d'une part ; l'entraînement apexial et l'obliquité de l'axe terrestre sur le plan orbital, de l'autre, permettent de corriger l'inexactitude de la pesée, par la déviation de la verticale en tout point de la surface du globe et à chaque instant du jour et de l'année.

Néanmoins, la Force de Galilée = M*a*, en introduisant un élément quantitatif dans la force d'Aristote, a transformé le concept pur en objectivité. Parce que l'accélération en un point, exprimée en fonction de l'Espace et du Temps, est en relation étroite avec le travail musculaire, l'expression se rapproche de la Vérité.

L'objétivité numérique de la Masse pesante est spécifique. Elle convient aux choses qui tombent sur le sol, avec des vitesses de dizaines de mètres par seconde, à 6.560 kilomètres du centre de la terre vers lequel ils tendent. Nous n'avons pas le droit d'appliquer les mêmes lois aux élec-

Digitized by Google

trons qui se déplacent à 300.000 kilomètres par seconde, relativement à des centres dont ils sont rapprochés à des distances bien inférieures au milliardième de millimètre.

Dans le domaine des ions et des électrons, le langage intuitif est impuissant, alors que l'automatisme des nombres se joue de la difficulté et conçoit des rapports volumétriques qui déconcertent le sens commun. C'est donc au symbolisme mathématique qu'il faudra demander les expressions atomiques les plus sûres.

On dit couramment : « la quantité contient tout ce qui est susceptible d'augmentation ou de diminution ». La qualité satisfait à cette condition. La définition est donc insuffisante.

La logique s'efforce de concréter les différences entre la quantité et la qualité, par *le substantif* et *l'adjectif*. Mais l'identification si fréquente de ces deux catégories de mots confond le tout et la partie. Elle réintègre l'empirisme dans le nominalisme. Elle dissimule notre ignorance. Cet escamotage est plus subtil que ceux de Robert Houdin. Les prestidigitations verbales sont assez persuasives pour faire oublier aux physiciens que les nombres sont des qualités; et que, lorsqu'ils numèrent un nom, qui n'est lui-même qu'un adjectif, ces qualificatifs jouent le rôle d'adverbes. C'est le cas des nombres associés à une masse, à une quantité électrique, etc.

L'illogisme verbal recevra un coup mortel, le jour où le « Bon Sens » de Descartes cessera d'être un « nom » pour devenir un « Terme » groupant des fonctions et des facultés, dans des organes qui, pour n'être pas localisés, n'en sont pas moins réels, spécifiques et variables avec les individus, comme les systèmes digestifs, circulatoires, etc... dont la foule n'a qu'une idée confuse, analogue à celle du psychologue le plus subtil, à l'égard du Bon Sens. L'anatomie et la physiologie combleront, peu à peu, cette immense lacune empirique.

Guidée par ces considérations, la *Cinémétrie* appelle

Digitized by Google

quantité tout ce qui est pondéral, tout ce qui est mesurable, *au même instant*, dans l'Etendue et dans le Temps.

Les *quotités* sont des résultats de mesures, leur ensemble est l'Objétif soumis aux règles mathématiques.

La *qualité* contient tout ce qui n'est pas exprimable, en fonction de l'Espace et du Temps (1).

Ainsi, le but de la Cinémétrie est de réduire la qualité à la quantité.

Cette mutation n'est pas achevée pour la Mécanique classique en ce qui concerne la force dynamique et le poids statique qui la mesure, dit-on. C'est pourquoi ces grandeurs, à la fois physiques par l'accélération $L\ T^{-2}$, et métaphysiques par la Masse M, adjectif nominalisé, sont à l'expression vraie, ce que la chrysalide est à l'insecte et le fœtus à l'homme.

L'équivalence des catégories de mots associée à l'équivalence des catégories de phénomènes tend à des harmonies à la fois esthétiques, sentimentales et véridiques, synchronisées sur les symphonies cosmiques.

La vie individuelle se résume dans les résonances rythmiques qui la caractérisent. Les postulats émanés du Concept rigide de « Ligne droite », sans commencement ni fin, ne peuvent soupçonner ces eurythmies.

Les lois cycliques de Képler, je le soutiens depuis plus de quarante ans, mettent à la disposition de l'Intelligence et de la Conceptivité des solutions que les a prioris vectoriels et les enthymèmes s'interdisent. Elles révèlent l'intimité des Actes de la Nature, comme les hiéroglyphes ont appris à Champollion la Pensée des Egyptiens, œuvre d'un cycle mental postérieur à celui des Assyriens et antérieur au rationalisme Grec.

La première loi de Képler, *loi des orbites*, groupe des ellipses dont le Soleil occupe l'un des foyers. Elle est géo-

---

(1) L'identification du Temps et de la Durée ne prête plus à confusion; elle associe le subjectif à l'objectif, à travers les mesures de l'un, appliquées à l'autre.

Digitized by Google

métrique. Sa signification se perd dans l'absolu des Lignes et des Points, hors de la collaboration du Temps et de la Matière.

La deuxième, ou *loi des aires*, exprime la permanence des aréolarités triangulaires, ayant le Soleil pour sommet. Ce fait constate que la combinaison du vecteur vitesse orbitale, instantané et changeant, avec une demi-longueur orthogonale concomitante, est une spécificité soustraite aux sujétions de l'identité des formes, et de l'homothétie qui conditionnent l'absolu géométrique. Cette relativité, empirique, claire, détermine l'efficacité de la vitesse ; c'est-à-dire, les conditions naturelles dans lesquelles la Cause, symbolisée par un centre actif, se réalise à l'extrémité de chaque vecteur, variable simultanément dans le Temps et dans l'Etendue.

Les qualités étant des propriétés périphériques, leur mesure relie la mathématique à l'esthétique.

La troisième loi de Képler, ou *loi de relativité universelle*, définit une constante cinémétrique, commune à toutes les planètes, quels que soient leur grand axe et leur ellipticité. Cette propriété, explicitée dans les trois dimensions de l'Etendue, se conserve à toutes distances. Elle synthétise, à l'aide des symboles euclidiens devenus relatifs, toutes les spécificités dynamiques depuis le pendule jusqu'aux planètes, et autorise son application aux microcosmes atomiques. Si on fait confiance à l'Unité de l'Ordre naturel, mes descriptions graphiques de la Cause universelle, l'*Activité de la Matière* $4\,\pi^2\,a^3\,t^{-2}$ incorporent le réel vivant dans l'absolu géométrique, non seulement sur des plans orbitaux différents, mais sur des sphères $4\,\pi\,a^2$, ou surfaces d'ondes dont le Soleil est le centre.

L'aréolarité variable dans le Temps introduit la notion *d'accélération aréolaire* $L^2\,T^{-1} \times T^{-1}$ homogène au carré v^2 de la vitesse mécanique, dont la représentation *logique* est liée à la surface L^2 qui le caractérise.

Lorsque l'on concrète l'accélération aréolaire, d'une surface d'onde à l'autre, elle passe dans la troisième dimen-

Digitized by Google

sion. La qualité superficielle devient quantité. Elle figure le *Débit* $L^3\,T^{-1}$ ou Volume décrit dans l'unité de Temps. Cette quotité, à son tour, engendre l'accélération de Débit $L^3\,T^{-1} \times T^{-1} = L^3\,T^{-2}$ qui est homogène à l'Activité universelle.

Le cas le plus simple a lieu en milieu isotrope, pesable ou non. Il correspond aux célérités vibratoires, telles que le son et la lumière.

Les lignes, les surfaces, les volumes cinémétriques ne sont plus remplis par des Points-néants, immobiles, mais par des Points matériels dont les mouvements sont coordonnés. Le concept de milieu isotrope, conséquence de l'immobilité spatiale, n'a plus son correspondant dans l'Univers formé de protons et d'électrons tourbillonnaires.

L'impossibilité représentative qui en résulte pour les postulats n'est pas une cause de découragement pour la Cinémétrie. Au contraire. Les possibilités orbitales et les probabilités statistiques, que le calcul résout en faits limités et précis, sont des instruments de visions intellectuelles et conceptuelles dont le savant dispose, *en même temps* que des appareils de laboratoire, pour symboliser les phénomènes. Elles placent la science du physicien, en face de ses expériences, et de ses hypothèses, dans une position comparable à l'art du peintre, devant la personne dont il veut faire le portrait.

A l'aide de couleurs groupées dans l'Etendue, la Pensée de l'artiste qui, suivant l'expression de Léonard de Vinci, « reçoit son mot d'ordre de l'esprit », dirige la construction de matérialités permanentes et ressemblantes pour la vision oculaire. L'œuvre d'art, image d'un modèle, vu à un instant précis de son existence, est une immédiateté pour celui qui l'admire. Elle ne porte, en effet, aucune trace des gestes successifs qui l'ont réalisée. Les sentiments de l'artiste, sa technique, son habileté, intermédiaires actifs, entre le personnage représenté et le spectateur, ont disparu, sans possibilité de retour. Il en est de même pour les ondes lumineuses qui rendent le tableau visible.

Digitized by Google

Le sens commun et les philosophes connaissent, de la même manière, les miniatures vivantes que la lumière peint sur notre rétine et les Impressions que les symphonies universelles produisent dans nos sens. Ils ne se soucient pas de la genèse de ces images, et prétendent expliquer, a priori, la Réalité qu'elles nous révèlent, sans l'intervention d'aucun intermédiaire entre la Matière et la Conscience ! ! !

Moins prétentieuse, la Cinémétrie interroge l'Univers partout et toujours présent. Les réponses *entendues* (1) sont les résultats d'observations et d'expériences, traduits en langage humain. La Cinémétrie fait des versions. La Raison invente des thèmes, exprimant des harmonies qu'elle imagine sans les avoir *entendues*.

Elle imite l'enfant, qui, les yeux fixés sur un texte qu'il ne sait pas lire, prononce des syllabes incohérentes. Cette comparaison permet de voir, avec les yeux intimes du Bon Sens, la différence qui sépare les œuvres humaines et les phénomènes naturels. Elle explique pourquoi toutes les doctrines rationnelles sont des codifications subjectives de postulats.

Les raisons de la Raison n'empêchent pas les jugements intuitif et émotifs du savant d'harmoniser, au même moment et à leur manière, son savoir scientifique aux émois de sa sentimentalité et à la Vie de son subconscient. La rupture imaginaire des liens qui unissent les sensations aux émotions, et réciproquement, accomplit le divorce désastreux de la science avec la morale et l'art, qui cherchent le probable et l'utile par des « raisons que la Raison ne connaît pas ». La Pensée de Pascal fait éclater l'impuissance du nominalisme, sans indiquer le remède.

Une terminologie exacte légalise les explorations les plus audacieuses dans l'immensité cosmique et dans les microcosmes atomiques, tels que la Nature les constitue, si les définis sont associés à un symbolisme exact. La conscience

(1) Harmonisées à l'*Entendement* classique.

Digitized by Google

n'échappe pas à cette méthode d'investigation, même pour les vibrations, confusément connues par la Sensitivité.

Entendre les symphonies matérielles, les analyser est la tâche de l'Intelligence et des facultés discriminantes. Celles des sourciers sont les manifestations de sensitivités adaptées à des vibrations inaperçues pour d'autres organismes. L'habileté musculaire, la vue, l'ouïe, le toucher (1) et tous nos sens périphériques donnent lieu à des faits analogues, que la différence constitutive des organes explique clairement. Grâce aux symboles L^3 t l^3 T, et à leur numération, lorsqu'elle est possible, le vrai savant combine des successivités passées, dans des présents virtuels. Puis, par extrapolation dans le Temps, sur la foi de la permanence des lois physiques, il prévoit, il lit dans l'avenir. Non plus avec ses seuls sentiments, comme les prophètes et les devins, ou avec sa Raison, comme les Postulateurs ; mais, en rectifiant et en complétant les Percepts, à l'aide des lumières du Bon Sens, qui, en se confiant aux symbolismes képlériens, se borne à lire dans le Grand Livre du Monde.

En fait, les formules cinémétriques sont aux phénomènes ce que les films sont aux clichés photographiques instantanés. Dans la mise en œuvre du film, le Temps qui relie les clichés successifs est réalisé par un mouvement visible que lui imprime l'opérateur.

Dans les équations cinémétriques, la mobilité qui emporte la Pensée est impercevable pour la vue, mais saisissable pour le Bon Sens et le Jugement, devenus capables d'inverser le déroulement du film et d'examiner le Passé à loisir, en prévision de l'avenir.

Artistes, philosophes, calculateurs et mécaniciens, livrés aux postulats, sont acculés à l'impuissance qui désespéra Pygmalion. Ils ne peuvent donner à leur œuvre les rythmes de la vie.

---

(1) Le toucher de la soie, des cheveux... est désagréable à certaines personnes; et parfois insupportable.

Digitized by Google

Plus heureuses, les contemplations cinémétriques dissipent l'identification si dangereuse de l'idée fixe et de l'objet mobile. Elles tarissent les sources auxquelles l'orgueil et la paresse puisent les désespérances qui atrophient le Bon Sens comme le froid cause la léthargie.

I. — LA GÉOMÉTRIE VIVANTE

Pour borner et mesurer le sol, les anciens arithmétisaient des rudiments d'arpentage.

Pour codifier les mesures des terres et de la Terre, Euclide a substitué des aprioris et des demandes rationnelles aux règles empiriques du maçon et du jardinier. Les modernes ont remplacé ces conventions par le postulat : « la *ligne* droite est le plus court *chemin* d'un point à un autre ».

Le pragmatisme de cette tautologie efface son illogisme.

L'identité absolue des lignes et des chemins de directions quelconques supprime les conditions empiriques qui méthodisent l'Etendue dans laquelle nous vivons. L'assimilation des propriétés intrinsèques de la verticale et de l'horizontale ne demande pas à la Nature pourquoi et comment la droite, figurée par le fil à plomb substitué à la trajectoire curviligne des corps graves, est solidarisée avec les cordeaux que les techniciens tendent sur le sol, pour situer les constructions projetées.

Les volumes euclidiens à trois dimensions impliquent l'unicité de la parallèle menée, par un point extérieur quelconque, à une droite quelconque. L'homogénéité et l'homothétie qui en résultent étendent le rectiligne extrinsèque (1) jusqu'à l'infini, par l'intermédiaire du plan.

---

(1) Du latin *extra*, hors; et *sècus*, auprès, le long, de même racine que *sequor* (Littré).

Digitized by Google

Les néogéomètres rejettent ce conditionnement de l'absolu spatial ; ils utilisent les *géodésiques*, ou « minima de parcours » entre deux points, sur les corps où ces lignes sont tracées. La liaison de l'élément géométrique à des surfaces courbes, de formes quelconques, supprime l'unicité de la parallèle, propriété spécifique du plan, lui-même surface unique, formée par des lignes identiques.

Les néogéomètres solidarisent les géodésiques à l'aide des deux seuls postulats universels demeurés possibles, l'infinité des parallèles et l'impossibilité du parallélisme. Les géométries sphériques de Riemann et de Lobatchewski codifient ces deux mondes métaphysiques. Elles suppriment à la fois l'homothétie et l'invariabilité des figures pendant leur déplacement. Cette conséquence implique des relativités spatiales que le postulat ne met pas en évidence. La doctrine est subjectivité pure.

L'introduction du temps absolu (1) sur des lignes fictives, euclidiennes ou non, agite des chimères, des automates au gré de celui qui les invente. Les mirages des cinématismes conçus ajoutent leurs illusions temporiques aux mensonges des « noms », dès que nous les introduisons dans les faits. La « droite » et le « mouvement rectiligne », dans lesquels les géodésiques et les mobilités curvilignes trouvent une place de choix, le démontrent jusqu'à l'évidence.

Le Bon Sens ne tolère pas cette confusion. Il la rapproche du *Cogito ergo sum*, dont sa traduction « *Je pense, donc je suis* » explique l'insuffisance. En français, Je = Moi = Sujet; l'énoncé cartésien est une définition; le Moi, résultat empirique, y précède la subjectivité, penser ; il ne démontre rien ; il constate. En latin, il isole le sujet et sa Pensée, confondus, dans le postulat verbal : *cogito*. Son mérite philosophique est de situer la Pensée au point de contact des Phénomènes et du psychisme : d'en faire la sécance de l'Objectif et de la Conscience ; de donner par

(1) Ici le temps et l'espace (sans majuscules), sont ceux du sens commun.

Digitized by Google

conséquent un repère commun aux apports intimes venus de l'organisme et aux acquêts extimes, en provenance de l'Univers.

La Pensée qui connaît dans la Durée et dans l'Espace est un film cinémétrique vivant qui enregistre le Subjectif sur une de ses faces. L'Objectif qui se déroule dans l'Etendue et dans le Temps s'inscrit sur l'autre face au même instant, sans que le Phénomène extérieur et le fait intérieur soient rigoureusement simultanés.

La Mémoire associe les deux catégories d'images. Isoler ces deux groupes de connaissances, considérer la Pensée en Soi, indépendamment des organes où elle naît, c'est disserter sur le son, la chaleur, la lumière, sans se soucier de la Matière qui porte ces formes d'Energie, dont la Pensée est l'écho ; c'est subordonner la science à la mythologie (1).

L'aveuglement de l'évidence interdit au spiritualisme de demander à son voisin l'empirisme, paralytique de naissance, de le conduire vers la Vérité. Les deux inséparables ne parlent pas la même langue. Ils s'égarent côte à côte, dans les abstractions (2) perçues, dont la Vie ne permet pas de douter. Ils se perdent dans les abstractions intellectuelles, toujours douteuses, que l'imagination invente sans se lasser.

Leur accord est d'autant plus nécessaire que l'existence indubitable de la Pensée ne révèle même pas l'instant de son apparition. Les quiétudes spiritualistes sont privées des repères spatiaux, indispensables au rapprochement exact des successivités.

Les positions respectives de la métaphysique et de l'empirisme appellent une comparaison claire.

---

(1) Ce mot étant pris dans son étymologie la plus générale. La mythologie grecque est une forme esthétique de cette illusion.

(2) Chaque sens ne perçoit qu'une série très limitée de vibrations naturelles. Les sens effectuent des abstractions automatiques inaperçues.

Digitized by Google

Les courants électriques très faibles (1) autant que ceux qui correspondent à la Pensée, et la Pensée en Soi, échappent aux intuitions sensorielles. Cependant les Mouvements de galvanomètres appropriés nous révèlent dans l'Etendue et dans le Temps, naturels, la présence de l'électricité que nos organes ne perçoivent pas, dans la Durée et dans l'Espace subjectifs.

Le chien électrique de Philips va plus loin. Il utilise les courants photoélectriques, plus faibles que les influx nerveux pour commander, à l'aide de relais ultrasensibles, les mécanismes qui font mouvoir et aboyer un automate ayant la forme d'un chien.

De même les symboles cinémétriques modelés sur les Percepts peuvent situer les formes mouvantes de la Pensée parmi les compartiments divers de l'organisme.

Le relativisme résultant fait une confiance inquiète aux révélations, « je vois, je touche... donc l'Univers existe ». Entre Je = Moi, certain de son existence, et Il = Non Moi, pronom qui enferme tout l'inconnu, la Cinémétrie place l'*ignorance*. Elle oppose l'*inconnu évident* aux *certitudes imaginaires* de l'Esprit, érigé en moteur inétendu et extérieur à la Matière.

Ainsi se précise l'adage socratique : « ce que je sais le mieux, c'est que je ne sais rien. »

Pour représenter la réalité, la Cinémétrie se moule sur l'Univers, comme la tunique de Nessus sur le corps d'Hercule. Elle explique pourquoi le savoir individuel est propre à la Conscience qui l'a acquis avec ses sens et son Bon Sens. Elle sait que la connaissance de l'Univers est faite de tous les acquêts individuels et organiques, qui, comme les Phénomènes, se confrontent et s'affrontent avant de s'harmoniser.

La tolérance devrait être le guide du sens commun, pour les motifs qui font de la résonance l'âme du physisme.

---

(1) Tous ceux qui n'atteignent pas le seuil de l'excitation.

Digitized by Google

Rejeter cette loi *naturelle,* au profit des postulats *humains,* c'est créer les dissonances qui engendrent les dissentiments, les haines et les malheurs de l'humanité.

Les médiatetés opposées : *sentir* et *désirer,* autrement dit la passivité et l'Activité de l'Individu, réfractent, l'une le monde extérieur, l'autre la Vie intérieure, jusqu'au plus profond de la Conscience. Puis la Pensée, en possession des émois empiriques et sentimentaux, en extériorise les nuances, sous forme d'opinions différentes, comme la lumière blanche du rayon incident émerge du prisme optique en raies et en couleurs spectrales distinctes.

La Bioénergie cosmique opprime sans se lasser les Réactivités physiques et psychiques des Consciences. Elle en triomphe, à la mort de l'individu, moment où la notion intuitive de Durée s'anéantit, avant que cessent les liens physiques qui unissent le corps à l'Etendue.

Dans cette mêlée incessante des microcosmes, le rôle de l'Intelligence, on ne saurait trop le répéter, est celui de l'électrolyse, dont les actes invisibles résolvent l'eau en ses composants. Elle autorise des synthèses inconnues de ceux pour qui le complexe H^2O est toujours l'élément simple des scolastiques. C'est pourquoi la *psycholyse* qui aboutit à L^3, l^3, t, T, dissipe les erreurs que les postulats et les intuitions imposent à la Pensée.

Lorsque l'Intelligence dissèque les Percepts tactiles et visuels, elle *constate* et ne démontre pas que les corps matériels et les Etres vivants occupent et possèdent un *volume,* dont la forme caractérise simultanément l'Espace occupé et l'Etre correspondant.

Chaque individu, mort ou vif, est séparé de l'ambiance et des autres Etres par sa périphérie, ou *surface,* à l'intérieur de laquelle les sens ne pénètrent pas.

Le Bon Sens admet, « *après avoir vu* », que tout Volume peut être engendré et limité par le mouvement de surfaces solidaires et que toute surface est bornée et constituée par des lignes conjointes. Il pousse ses discriminations au delà du Temps, des Volumes et des Surfaces empiriques, c'est-

Digitized by Google

à-dire au delà du 1/10 de seconde et du 1/10 de millimètre, limites moyennes de nos Percepts.

Instruit par le fait que toute Surface a des bornes, que ces bornes sont constituées par de Lignes, qui, elles-mêmes ont des parties, appelées Points, le Bon Sens respectueux de l'expérience décrète que *toute Ligne est la figure obtenue par le déplacement d'un Point,* et que chaque ligne est limitée par la position initiale et la position finale du Point générateur.

Le Point étant une position dans l'Espace ; la Ligne est une suite *continue de positions* ; la Surface est une suite continue de Lignes ; le Volume est une suite continue de Surfaces.

Ce décret marque le cours du Temps insécable sur les Lignes, Surfaces et Volume sans attribuer la continuité aux Points, toujours distincts les uns des autres.

L'acte de naissance *dans le Temps* des catégories solidaires : Point et Lignes, Ligne et Surfaces, Surface et Volumes, exige entre ces idéaux des rapports subjectifs de Durée qui légalisent les formes cinémétriques, à partir du Point et du Zéro.

Les figures de la géométrie sont mortes, parce que les Postulats en expulsent le Temps qui conditionne leur continuité. Ces graphiques sont néanmoins utiles parce que la continuité spatiale, qui leur est inexactement attribuée, constitue une réminiscence du Temps, réminiscence déformée, altérée, confinée en quelque sorte dans la sensitivité confuse, alors que la Cinémétrie re-présente le souvenir clair des Percepts.

Ce double anéantissement de la quantité située (1), et de ses qualités, harmonise les visions intellectuelles et oculaires, au delà des apparences sensorielles, que le Nom de Matière synthétise. Il introduit et utilise mentalement les orbes cinémétriques à l'intérieur des corps, entre les molécules et les atomes, comme la mécanique a interposé la

(1) Occupant une position connue.

Digitized by Google

ligne droite indéformable, au lieu et place du Levier, entre l'Activité mécanique et la Réactivité des corps pesants.

De ce fait, les modalités des Relations de cause à effet dans l^a *et* t se substituent naturellement aux immédiatetés du spiritualisme, et aux obscurités congénitales de l'intuition empirique.

L'expérience nous apprend que tout corps lié à trois points fixes A. B. C. participe à cette immobilité.

L'Espace cinémétrique renferme les conditions du Mouvement dans l'Etendue. Il symbolise dans la Réalité complexe ce que la mobilité simple d'un point sur une ligne figurait dans l'abstrait pur. Toute Surface est le fruit de deux mobilités simultanées et différentes. Les Volumes exigent trois déplacements concomitants et distincts.

Le Temps ne saurait être une quatrième dimension puisqu'il est incorporé sur les trois dimensions cinémétriques dont il assure la continuité et les solidarités, c'est-à-dire les Relations.

Si on supprime la liaison C, le corps peut tourner. Ce mouvement relatif, le plus simple qui existe par rapport aux points A et B supposés fixes, ramène périodiquement le corps à sa position initiale.

Cette expérience simple, claire, universelle, convient au Ciel étoilé, aux atomes des corps et aux Points des Volumes géométriques indéformables. Leur rythme commun, quelles que soient ses causes, est figuré par la Période $2\pi t^{-1}$, qui s'apparente aux variations d'angle et, marque l'objétivité des Temps égaux.

La mobilité rectiligne ne peut connaître les Temps égaux, sans le Postulat du *Mouvement uniforme*, qui antérieur à toute expérience, estime le Temps par l'Espace et réciproquement.

Cette contradiction engendre les antinomies géométriques et relativistes, du fait que la période $2\pi t^{-1}$ est bien distincte de la vitesse cinématique $L T^{-1}$, soumise aux conditions spatiales de son élément objectif L.

L'intérieur des solides en rotation est inaccessible aux

Digitized by Google

sens. Mais pendant qu'ils tournent, certains Points de leur Surface s'approchent de nous, tandis que d'autres s'en éloignent. La logique empirique imagine que, pendant la rotation des corps indéformables, il est, en eux, des Points au repos, *comme les repères supposés fixes* A et B. La suite idéale de ces Points devenus des positions est *l'axe de rotation* ou *Ligne droite* A. B.

Le nom « Ligne » et le Terme « Axe » se rejoignent à la limite du Subjectif et de l'Objectif. Le postulat et la définition ne font qu'un. Ils subsistent par rapport à A et B, si le corps ou le Volume tout entier change de position, à une allure quelconque, sans que les deux prolongements de la droite puissent être limités.

Les conséquences de cette analyse sont directes. Tout Point d'une Droite est simultanément un néant d'Etendue, un néant de Volume ; et, un zéro de Temps, un zéro de Mobilité. Le *statisme rectiligne* du repère est relié au *dynamisme circulaire* de l'ambiance. L'immobilité, mythe nécessaire aux confrontations valables des Percepts et des Pensées successives, constitue *un Présent qui se prolonge !* pour nous permettre de voir. Elle crée l'illusion de Josué arrêtant le Soleil.

Dans le substrat des périodicités circulaires et elliptiques, l'égalité de Temps est identifiable à des égalités de surfaces, par conséquent plus près de l'Etendue toujours volumétrique, surtout si on sait que le Temps relie les Surfaces aux Volumes, par la Mobilité dont le Temps est l'élément intégrant. Les mathématiciens modernes font abstraction de ces nécessités logiques et oublient que, pour Descartes, *axe* et *aissieu*, aujourd'hui *essieu*, étaient synonymes.

Toutes les explorations, hors des néants et des immobilités axiales, feraient participer le mobile au mouvement de l'ambiance. Elles sont évidemment plus longues que les subjectivités du cheminement rectiligne. La propriété caractéristique de la droite, minimum de trajet, de parcours, de Ligne, de chemin, entre deux Points, est un résultat

Digitized by Google

d'expérience. La Droite et ses parties devenues étalon de longueur peuvent mesurer, par répétition, toutes les autres Lignes plus grandes qu'elles. Cette opération donne à la récurrence une origine objective qui permet d'en analyser les conséquences.

Deux droites sécantes forment des angles égaux opposés par le sommet. Lorsque l'une des sécantes tourne autour de l'autre, elle décrit deux cônes ayant même sommet. Entre ces deux cônes existe un Espace qu'il n'est pas coutume d'étudier, quoiqu'il soit utilisé dans certains compteurs volumétriques à rotation continue.

Lorsque les sécantes sont normales, les cônes et l'Espace intermédiaire disparaissent. La Droite mobile engendre un Plan. Tous les Points du plan appartiennent simultanément à des Droites rayonnantes et à des circonférences de cercle, dont le centre est sur la Droite immobile. Dans ces faits le *symbole* $\pi/2$ joue un rôle prépondérant; il contient en effet les conditions objectives de la rotation, conditions que le *nombre* 3,1416 fait disparaître.

Les circonférences concentriques, dans le même plan, sont parallèles ou équidistantes. Les conditions visuelles des parallélismes circulaires et sphériques sont différentes de celles qui régissent le parallélisme des droites. Néanmoins, dans les deux cas, la longueur séparative est mesurée sur une normale commune aux deux Lignes. Le parallélisme est tributaire du rapport π.

A l'inverse des phénomènes, dont les mutations ont un rendement, les analyses et les synthèses cinémétriques sont intégrales. De là, la rigueur complète des mathématiques et l'absolu des opérations qu'elles codifient. Les symboles sont véridiques et probables, lorsqu'ils figurent des relations empiriques. Ils deviennent imaginaires, irréels, fantaisistes, lorsqu'ils synthétisent des postulats.

Parmi les Lignes fermées, de même périmètre, la circonférence de cercle est celle qui enveloppe le maximum de surface. L'arc de cercle peut donc mesurer les angles au centre, dont les propriétés sont valables à l'infiini. De ce fait,

Digitized by Google

l'angle devient étalon des directions repérées. Il est susceptible de figurer en tous lieux le Temps objectif et la Durée subjective sans le secours d'un Espace limité, ce qui est en harmonie avec l'universalité du Temps.

Constater que le Temps est indépendant de l'Espace géométrique ne veut pas dire que l'Etendue est soustraite à l'influence du Mouvement. Les phénomènes prouvent le contraire. Le volant qui éclate sous l'action de la force centrifuge confirme l'Activité rayonnante et cyclique des Lois de Képler; en même temps qu'il infirme la contraction relativiste. Ainsi se précise nettement l'irréductibilité analogique du subjectif à l'objectif par l'intermédiaire des postulats classiques. La sphère a quatre fois la surface d'un de ses grands cercles. Elle jouit par suite des propriétés minimales, par rapport au Volume et à l'Etendue qu'elle enferme. L'évidence et l'Intuition se trouvent en présence d'une Vérité que l'empirisme ne peut démontrer, alors que la preuve est un jeu pour la mathématique, une fois connu le rapport π des circonférences à leur diamètre, quelles qu'elles soient. Il en est de même pour les rapports de la diagonale aux côtés du carré et du cube.

Cependant, les liens cinémétriques des trois incommensurables π, $\sqrt{2}$ et $\sqrt{3}$ sont patents. La surface du carré et le Volume du cube sont rattachés à l'angle droit $\pi/2$, puisque dans la déformation du losange, ou surface comprise entre quatre droites égales, le carré enveloppe la surface maximum.

Les symboles $\pi/2$ et $\sqrt{-1}$, conviennent, le premier à tous les cas de perpendicularités géométriques, le second à tous les cas de perpendicularités analytiques, sans que la longueur des vecteurs orthogonaux intervienne; alors que, dans les triangles rectangles plans dont les côtés sont mesurés en *nombre entiers*, la perpendicularité correspond à une multitude de triangles différents, reliés par le célèbre binôme de Fermat $X^m + Y^m = Z^m$ qui n'est vrai que pour $m = 2$.

Pour $m = 3$, on a $X^3 + Y^3 + Z^3 = W^3$.

Digitized by Google

Si l'on remarque qu'un carré numérique peut être un cube, une quatrième puissance, une puissance fractionnaire, une racine carrée... *numériques,* alors qu'un carré ou un cube *géométriques* sont formels, quelle que soit la longueur, mesurable ou non, de leur côté, unique pour chacun d'eux, on peut penser que les nombres effacent les sujétions spatiales imposées par la géométrie. Par suite, on ne peut pas écrire *carré arithmétique = carré géométrique.* Ce dernier est, en effet, soumis au rapport $\pi/2$, que les nombres entiers ne peuvent ni connaître, ni représenter.

Pour la Cinémétrie, l'énoncé de Fermat enferme une contradiction *logique,* au sens qu'elle réserve à ce mot. Le problème est mal posé, puisque, dans l'étude des figures, où l'incommensurabilité est la règle, il ne considère que des discontinuités entières sans indiquer la loi qui les groupe géométriquement. Ces faits justifient la distinction si judicieuse que les Grecs effectuaient entre l'arithmétique et la géométrie, différence que l'énoncé de Fermat supprime, sans que le calcul différentiel puisse justifier l'identification analytique que les modernes utilisent si heureusement dans les applications techniques.

Les propriétés minimales qui gravitent autour des symboles π, $\pi/2$ caractérisent les Phénomènes ondulatoires, ou associations de minima de Matière et de minima de Temps, que les lois de Képler groupent dans l'Espace géométrique euclidien.

Quelques exemples valoriseront les considérations logiques ci-dessus.

Un triangle A B C, au lieu d'être formé par trois Droites qui se coupent deux à deux en trois Points, formant ses sommets, peut être considéré comme re-présentant dans un plan, les trois positions successives de trois segments d'une même Droite indéfinie A B (Fig. 1), qui, après avoir tourné autour de A de l'angle B A C, pour passer par le point C du plan, tournera ensuite autour de C, de l'angle A C B, pour venir en C B ; et qui, tournera enfin autour de B, de l'angle C B A, pour revenir en sens inverse sur sa

Digitized by Google

direction première, après avoir tourné de 180°, de deux droits, ou de π, en trois étapes 1, 2 et 3. « La somme des angles d'un triangle plan est égale à deux droits » devient un fait d'expérience.

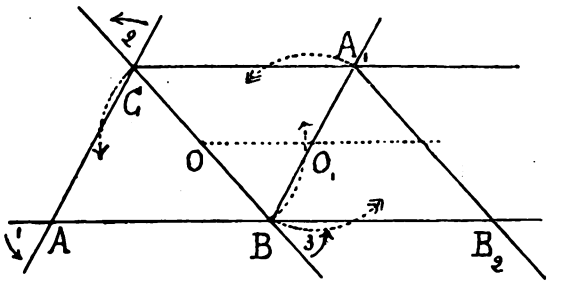


Fig. 1

Faisons tourner de 180° le triangle A B C dans son plan autour du Point O, milieu de son côté C B. Le Point B viendra en C; et C, en B; le sommet A viendra en A_1; et dans la nouvelle position A_1 C B du triangle la Droite C A_1 est parallèle à sa position antérieure A B. Les Points A O A_1 qui appartiennent à un diamètre sont en Ligne droite.

Faisons ensuite tourner le même triangle autour de O_1, Point milieu de A_1 B. Il viendra en B A_1 B_2. Le côté B B_2 prolonge A B de la même longueur. Le parallélisme est subordonné au rapport π.

Une rotation 2π autour des deux points différents O O_1 équivaut à une translation parallèle à O O_1.

En continuant les demi-rotations successives du triangle A B C, on construira deux parallèles par fragments égaux au côté A B. Ces parallèles ne se rencontreront *jamais*.

Si on réduit les dimensions du triangle, les parallèles se rapprochent, sans se confondre, puisqu'un centre de rotation est immobile. L'infinitésimal analytique qui suppose le contraire est différent de l'infiniment petit physique. L'arête d'un cristal est une discontinuité d'éléments atomiques. Cette remarque équivaut à une expérience cruciale, elle synthétise les erreurs commises par le calcul

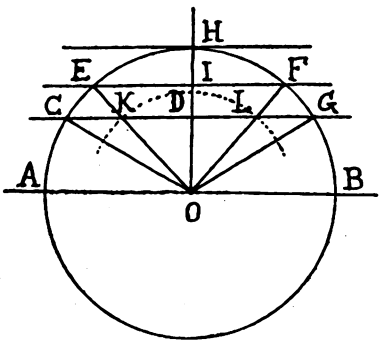
Digitized by Google

différentiel lorsqu'il applique les mêmes règles à l'Etendue, à l'Espace et au Temps, que la Cinémétrie distingue, dès l'origine de ses expressions, et qu'elle classe dans la Durée propre à chaque individu.

Les rotations de la Droite, du triangle et de toutes autres figures dans le plan, se font autour d'un Axe perpendiculaire à ce plan, et passant par le centre de rotation. Le parallélisme de tous ces Axes est un fait, en chaque Point des plans perpendiculaires au plan initial ; et, par suite, dans tout l'Espace, la position du plan initial pouvant être quelconque.

Deux plans non parallèles se coupent nécessairement suivant une Droite qui leur est commune. Leur ensemble est un dièdre, défini par l'angle des Droites qu'y découpe un plan normal à l'arête. Cet angle est l'écart maximum que puisse fournir l'intersection du dièdre avec un troisième plan. Le symbole $\pi/2$, bien qu'il disparaisse des énoncés, ramène les mesures de dièdres et de trièdres à des mesures d'angles.

Chaque géométrie est bien une doctrine soumise aux conditions qui définissent ou interdisent le parallélisme, naturel ou imaginaire.



Si, dans un cercle, on mène les parallèles C G, E F, au diamètre A B, et que l'on joigne les Points C, G, E, F, au centre O, les triangles C O G et E O F sont isocèles. Les hauteurs O D et O I coïncident, elles sont perpendiculaires à A B et à ses parallèles. Elles coupent la base du triangle en son milieu ; et, lorsque la sécante E F atteint l'extrémité H, du rayon, elle est tangente au cercle et à la circonférence, qu'elle touche en un Point ; et, perpendiculaire en H, au rayon O D I H.

Digitized by Google

La perpendicularité du rayon et de la tangente est un fait d'expérience, directement rattaché au rapport π.

Les triangles isocèles, dont les limites sont le diamètre A B et le rayon O H perpendiculaire à A B, tracent toutes les formes d'isocèles possibles.

Les triangles rectangles G O D, I O F tracent toutes les formes de triangles rectangles et conduisent à la trigonométrie.

Les Points K et L, sont sur un cercle de centre O, etc...

Des projections cinématographiques ou des projections de figures mobiles concrèteraient ces vérités de façon précieuse pour l'enseignement élémentaire. Si trois droites A B, C D, G H se coupent en formant le triangle O E F, le déplacement du côté E F, parallèlement à lui-même, en E' F', E'' F'', donne des triangles semblables par conservation des éléments et de l'ordre de la somme $EOF+OFE+FEO=\pi$.

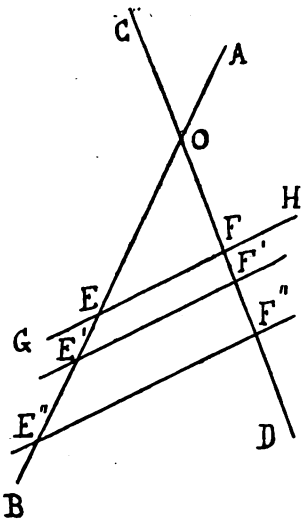


Fig. 3

La figure change, si on inverse l'ordre des angles du triangle par le changement du sens de rotation des trois étapes qui ont donné le triangle de la Fig. 1. On obtient un triangle symétrique. Cela prouve que, dans les sommes réelles comme dans les produits réels, l'objet figuré change avec l'ordre des éléments ou des facteurs de l'opération. La théorie des Quaternions le rappelle. Les propriétés des triangles semblables sont synthétisées avec les fractions et les proportions, au lieu d'isoler les uns des autres ces concepts analogues.

Ces exemples expliquent que, dans un monde où tous les Etres seraient constamment identiques et obéiraient à des synthèses et à des analyses rigoureuses, l'équivalence

Digitized by Google

n'existerait nulle part. Partout l'égalité de l'action et de la réaction entretiendrait un cinématisme impérieux soustrait aux souplesses de la Vie. Les évolutions en sont exclues simultanément par la stabilité des formes géométriques en mouvement et par l'invariance absolue de la masse postulée.

Pour la Cinémétrie, les diverses qualités de Matières, sont des synthèses bioénergétiques stabilisées. La hiérarchie des corps minéraux et des Etres vivants est le fruit de leurs complexités harmonieuses dont la Durée spécifique est incluse dans le Temps universel, comme les formes spatiales sont incorporées dans l'Etendue.

Le gain de Durée réalisé par les formules cinémétriques dans la formation des jugements est analogue au gain de Temps que réalisent les moyens rapides de locomotion pour explorer une Etendue déterminée; avec cette précision que l'instantanéité des déductions arithmétiques, combinée à la rapidité des actes psychiques, conduit à la notion d'infini, sans que les résultats de cette psycholyse perdent le contact avec les Phénomènes et sans confondre la Durée subjective et le Temps objectif, qui vivent en concomitance au sein de Mondes différents, la première dans la Conscience, le second dans l'Univers, dont ils coordonnent les actes. Raisonner comme Euclide, Aristote, Pascal, Descartes, Newton, pour qui l'atome constructif des corps était insécable et sphérique, n'est plus permis, quel que soit le respect dû à ces penseurs illustres. Ils ne savaient pas et ne pouvaient pas pré-voir que : « la plus faible vi-« tesse de rotation stable (des atomes) correspond à plus « d'un milliard de tour en un cent millième de seconde ». (J. Perrin). Ils ignoraient la multitude mystérieuse des électrons qui interviennent dans les phénomènes. Millikan, l'objective en disant « le nombre d'électrons qui circulent « pendant une seconde dans le filament d'une lampe or-« dinaire de 16 bougies... est tellement grand que si les « 2.500.000 habitants de Chicago devaient compter ces élé-« ments, chacun à la vitesse de 2 électrons par seconde, et

Digitized by Google

« cela sans jamais s'arrêter ni pour manger, dormir ou « mourir, il leur faudrait exactement 20.000 ans pour ac- « complir ce travail. »

Le devoir du Bon Sens est de faire évoluer en quantités électroniques, dans le sens commun, ce qui était hier des qualités rationnelles, pour les savants et les philosophes.

II. — LA SCIENCE SANS POSTULATS

Le centenaire de Fustel de Coulanges a fait revivre son aphorisme : « Pour un jour de synthèse, il faut des années d'analyse. »

La cinémétrie le confirme. Elle a pour origine les leçons de Maurice Lévy (1). Mon incompréhension des postulats mécaniques et l'identification de la température à un volume, dans le Cours de Physique, avaient causé mon désarroi philosophique. Moins aveuglantes que les aprioris dynamiques, les subtilités analytiques de Vacquant n'avaient pu obscurcir les claires visions géométriques de Rouché.

Pendant près de cinquante ans, j'ai cherché le ciment des idées visuelles, sonores, électromagnétiques... etc., à travers les formes C. G. S. du Travail et ses équivalents.

Mon eurythmie scientifique, née avec le concept de Bioénergie, a été retardée par le fait que les Nombres, interposés entre la Nature et la Conscience, font oublier que le mètre, constructeur et mesureur rectiligne de l'Espace, est une fraction du méridien *terrestre*, un arc de cercle, et que la Seconde, unité *astronomique* de Temps, compare les successivités stellaires, les orbes planétaires, les mouvements atomiques et les mobilités cinématiques. C'est la première

---

(1) A l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures, 1878-1879. Cours de Mécanique.

(2) P. Juppont : *Température et Energies*. Toulouse, 1899.

Digitized by Google

raison pour laquelle la Mécanique classique et la Relativité ignorent les prodromes de *Philosophie physique* contenus dans tout résultat d'expérience mesuré en mètres et en secondes.

Il est un deuxième motif tout aussi trompeur, l'inexactitude empirique des postulats présentés comme des Vérités vraies.

La *séduisante* simplicité du système L, T ou C. S. m'avait ramené dans le domaine émotif, d'où il faut partir, pour atteindre les sphères de l'empirisme correctement idéalisé, puisque les émotions s'interposent entre les sensations et l'Intelligence qui fournit des aliments à l'Imagination.

Le rationalisme classique a souri de ce symbolisme qu'il classe parmi les utopies, au nom des postulats intangibles. Cette attitude, et le pouvoir éblouissant de l'Energie cinétique, fille des postulats, me dissimulèrent longtemps la synthèse tant désirée.

L'Action et la Réaction réduites à l'opposition de deux Forces, images rectilignes des Causes qui s'exercent dans l'Etendue tridimensionnelle, sont si profondément enfouies dans l'Abstrait, qu'elles dédaignent le résultat d'Archimède constaté sur des arcs de cercle : « ce que l'on gagne en Force, on le perd en Vitesse ». Elles rejettent la troisième loi de Newton, pour qui l'action et la réaction sont le produit vectoriel, et par conséquent superficique, de la Force par la vitesse rectiligne de son point d'application. Ce produit est aujourd'hui homogène à la puissance $M\,L^2\,T^{-3}$. Les électriciens savent que la Puissance réactive est normale à la Puissance active. La technique leur a révélé le rôle physique du symbole $\pi/2$, dans les phénomènes périodiques. L'Action et la Réaction postulées ne savent pas mieux que, pour Maupertuis et Hamilton, l'action $M\,L^2\,T^{-1}$, que Bohr, Planck, Einstein, de Broglie... ont fait revivre, est homogène à la vitesse aréolaire, que l'observation des planètes, enseigna à Képler.

L'indépendance des effets des forces installe l'anarchie

Digitized by Google

parmi les néants postulés, alors que, dans le Monde, tout est solidaire et harmonisé, depuis la gravité jusqu'à la Pensée. Les liens que Pascal cherchait entre la *multitude* et *l'unité* n'ont pas indiqué aux Postulateurs la vanité de leur prétendu principe.

Quant à l'*Inertie de la Matière,* son irréalité la rend absurde pour le Chimiste et l'Ingénieur. Ce postulat prend un sens métaphysique pour les initiés. La Relativité en accroît le mysticisme.

L'avantage pratique des postulats est de mettre les syllogismes (1) mathématiques au service de la Raison. De ce fait, les savants concluent dans l'Espace hors du Temps, puisque, dans les Lignes, Surfaces, Volumes géométriques, tous les points sont immuables, concomitants et identiques. La mécanique qu'ils construisent est une cinématique euclidienne dont les deux coefficients d'homothétie, la Masse et l'accélération, stabilisent les formes. Les postulats font commencer la physique avec l'accélération, *quelle que soit la vitesse uniforme à laquelle elle succède,* même lorsque cette vitesse est nulle et que le corps est au repos relatif.

C'est là un non sens logique, évident pour la Cinémétrie.

Le domaine des postulats est si limité que l'équation d'équilibre du levier n'est pas valable hors du plan horizontal. Les formules $F_g = M\ a$, et, $v^2 = 2\ g\ h$ sont scientifiquement $F_g = k'\ M\ a$ et $v^2 = k'\ 2\ g\ h$, pour les motifs qui font écrire les lois de Newton et de Coulomb $F_n = k\ M^2\ L^{-2}$. C'est pourquoi les prétendus principes sont inapplicables aux mouvements atomiques, où le plan horizontal est indiscernable et où les satellites, en passant d'un système moléculaire à l'autre, donnent aux comètes un rôle actif et prépondérant que les lois de Képler ignorent. Soient, en effet, R le rayon de la Terre, au point d'observation où l'accélération est g ; h l'élévation du corps grave au-

(1) Les raisonnements de cette *syllogique* sont bien différents des jugements de la logique du Bon Sens.

Digitized by Google

dessus du sol ; e la hauteur de chute, plus petite que h ; et $a = R + h$, la distance du point de chute au centre de la Terre. La vitesse théorique v en un point du parcours est : (1)

$$v^2 = 2\,g\,e\,\frac{R^2}{(a - e\,a)} = k'\,2\,g\,e$$

Si, pour simplifier, on suppose $e = h$, la formule devient

$$v^2 = 2\,g\,h\,\frac{R}{a} = 2\,g\,h\,\frac{R}{R + h}$$

Le coefficient k' est égal à l'unité, lorsque $R = a$, et que $h = O$, c'est dire lorsque le corps repose immobile sur le sol.

La Réalité connaît l'accélération d'accélération $l\,t^{-3}$, que la Mécanique classique néglige. Les Postulateurs n'ont pas cherché pourquoi Ampère rejetait la loi de Coulomb ; ils ont fermé les yeux sur les solénoïdes, images des mouvements planétaires, réalisés bien avant la découverte de l'entraînement apexial, et avant que M. Flaissier, Ingénieur en chef de la Marine, directeur du Laboratoire d'Essai de la Chambre de Commerce de Marseille, ait constaté que la rupture de certaines lignes d'arbre de navires à vapeur a lieu suivant les arcs hélicoïdaux qui portent les traces d'hélices de pas contraire. Ces dernières ont écrit les vibrations résonnantes ou réactives dans la masse du métal où elles produisent les faits *d'écrouissage*. La Masse classique étant un Nombre, les Postulateurs ne voient pas davantage que l'expression type de l'Energie en acte, l'équation de la Force vive $M\,L^2\,T^{-2}$ est construite avec deux données *immatérielles*, la Longueur spatiale et le Temps. Spiritualisme et matérialisme ne sont donc pas aussi loin l'un de l'autre que les mots le prétendent.

Remplacer les postulats par des Définitions, et, les Noms, par des Termes, ne veut pas dire *science sans hypothèse*.

---

(1) Poisson. *Traité de Mécanique*, Paris, 1811, I, p. 289.

Digitized by Google

Ce serait changer la face des dogmes et se fier à la paresse intellectuelle, qui trouve très commode de « tout expliquer sans rien savoir ». Le désir de connaître, qui traduit notre besoin de synchronisme avec l'Univers et les quiétudes émotives qui l'apaisent sont les auteurs responsables de ces à peu près, géniaux hier, devenus erreurs aujourd'hui.

Le labeur de demain, « connaître beaucoup pour comprendre peu », dissipera cette illusion.

Les lois de Képler, qui sont les voix de l'Univers, au sens pythagoricien, et au sens cinémétrique, sont, en l'état actuel du savoir objectif, le guide le plus sûr, dans le dédale des raisons subjectives.

Supposons tout d'abord l'impossible. Les orbites sont circulaires, de rayon a, et, parcourues d'un Mouvement nécessairement uniforme, dans le Temps t. La vitesse orbitale constante y est $V = 2\pi a t^{-1}$. La Période est $2\pi t^{-1}$. Le produit à la fois superficiel et temporique,

$$2S = a \times 2\pi a t^{-1} = 2\pi a^2 t^{-1} \quad (B)$$

est constant ; c'est la deuxième loi de Képler. Elle caractérise la planète, d'où le nom de *Spécificité* S que je propose pour cette constante qui mesure les qualités dynamiques des individus.

De plus, le produit

$$A = 2\pi a^2 t^{-1} \times 2\pi a t^{-1} = 4\pi^2 a^3 t^{-2} = 2SV$$

est constant. C'est la troisième loi de Képler, évidente pour les cercles, de même rayon a, dans lesquels la période est constante. L'observation a montré que la grandeur A se conserve dans toutes les ellipses de même demi grand axe a et de même période. Elle caractérise le Soleil qui cause les mouvements des satellites. D'où le nom d'*Activité* que je donne à cette quantité constante et motrice.

Chercher pourquoi et comment l'Activité A se conserve malgré le changement d'orbite est donc l'Intellection naturelle, hors de laquelle les hypothèses sont condamnées à errer dans l'absolu.

Digitized by Google

L'*Activité* solaire, dans le cercle, peut se mettre sous la forme :

$$A = (2 \pi a t^{-1})^2 a = V^2 a \qquad (B_1).$$

Cette équation constante contredit la conservation de l'Energie cinétique 1/2 M V^2, dans laquelle le facteur a a disparu. Ainsi s'explique l'antinomie (1) entre la *Masse statique* et la *Masse dynamique*, c'est-à-dire l'irréalité de la *Masse absolue*, introduite dans les deux expressions contradictoires de la Force ; expressions que les thèses classiques identifient sans se soucier des conditions physiques de cette assimilation.

La Force de Galilée $F_g = M L T^{-2}$ implique la constance de la demi Force vive, homogène au Travail Mécanique F L, suivant l'expression

$$F L = 1/2 M V^2$$

La force de Newton (2), $F_n = M^2 L^{-2}$, exige que la constante ou cause universelle soit de la forme :

$$F L^2 = M^2 = A^2$$

combinaison de deux Activités A, produit que j'ai nommé *Bio-énergie*.

La Force de Galilée, grandeur subjective, est amputée d'un facteur L. L'origine de cette mutilation de la Bio-énergie, homogène au Flux de Force, est physique. Il n'est pas besoin de la mystique einsteinienne pour mettre les symboles en harmonie avec l'expérience et l'observation.

L'Activité mise sous la forme :

$$A = 4 \pi a^2 \times \pi a t^{-2} = 4 \pi a^2 g$$

montre que les sphères, de rayon a, ayant le Soleil pour centre, sont des Mondes de surface $4 \pi a^2$, en chaque point desquels l'accélération rayonnante $\pi a t^{-2} = g$ est en raison inverse de la surface de ce Monde et non plus en raison

(1) Au sens le plus strict, contradiction entre deux Noms.

(2) Le coefficient classique k, de la loi de Newton, nous venons de le voir, n'est pas un argument physique, opposable à l'absence de coefficient dans la Loi de Galilée.

Digitized by Google

du carré d'une distance. Les conditions de propagation de l'Activité d'une sphère ou onde équipotentielle à une autre fixent la Relativité intrinsèque de la *Dynamique ondulatoire* au cœur même de l'expérience.

Exprimée par rapport au volume $\frac{4}{3}\pi a^3$ de l'onde, l'Activité devient :

$$A = \frac{4}{3}\pi a^3 \times 3\pi t^{-2} = \frac{4}{3}\pi a^3 d$$

d, étant la *densité* de la Matière (Lord Kelvin).

La densité d'Activité varie avec l'accélération $3\pi t^{-2} = 1{,}5 \times 2\pi t^{-2}$ des périodicités atomiques $2\pi t^{-1}$. Elle légalise les équivalences physiques des formes dynamiques.

Cette prévision est conforme à la théorie cinétique des gaz. Les équivalences $A = V^2 a = V'^2 a'$ introduisent, dans les égalités physiques et Cinémétriques, la notion de surface d'Onde, (contenue dans le produit V^2) normale à l'accélération en chaque point. Ce fait explique la Relation des Puissances actives et réactives de l'électromagnétisme, alors que, pour le levier de la Mécanique classique, l'équilibre par l'égalité du Travail des Forces est fonction de la longueur unique, suivant laquelle on mesure l'accélération et la vitesse instantanées du mobile. Le produit de deux lignes reste une ligne, ce qui est un contre sens. Les orbites circulaires expriment le cas idéal de la conservation de la forme d'Energie cinétique du satellite autant par l'invariance de la sphère qui les porte que par la constance de la vitesse circulaire d'où résulte la constance de la force centrifuge et de l'accélération normale aux sphères dites *équipotentielles*. Ce mot, emprunté à la métaphysique et au langage d'Aristote, rectifie les postulats, en introduisant dans la Mécanique classique l'effet de la position, liée au carré v^2 de la vitesse au point considéré.

Pour la Cinémétrie, tout changement de vitesse est un *changement de forme* de l'Activité et de la Bio-énergie W_b. par suite des définitions $A = V^2 a$ et $W_b = A^2$.

Les *catégories d'états physiques* sont alors définies par des

Digitized by Google

écarts concomitants de périodicité, de vitesse et de distance des éléments réagissants. Le son, la lumière..., dont les ondes sont observables, constituent les types classiques de formes d'Energie vibratoire. Acoustique et optique peuvent être rattachées aux ondes électromagnétiques, tandis que notre méconnaissance des processus gravifiques et calorifiques laisse la mécanique et la chaleur en dehors des synthèses empiriques.

Si on considère la température comme caractéristique de l'état calorifique, la notion d'Activité, appliquée à la partie *pesable* des molécules, se substituera logiquement au changement de volume thermométrique qui fournit des points de repères géométriques ou de forme extérieure. Les degrés thermiques deviendront des grandeurs physiques par association de la distance intermoléculaire a, avec le carré V^2 de la vitesse des atomes. Ce fait préparera la liaison cinémétrique des atomes aux parties impesables des corps qui, la preuve en est faite, sont le siège des Phénomènes électro-optiques. Les trajectoires circulaires à vitesse variable (pendule) obtenues par des contraintes rigides, aussi bien que trajectoires elliptiques résultant de liaisons fluides (planètes) traduisent la variation constante et alternative de l'Energie cinétique entre deux limites dynamiques V^2 et v^2, soumises à la forme de l'orbite considérée.

Pour les Postulats, l'Energie cinétique du satellite diminue du périhélie à l'aphélie sans que le mécanisme de la Cause soit connu. Cette diminution est suivie d'un accroissement égal de la Force vive, de l'aphélie ou périhélie. Les comparaisons classiques négligent l'influence du changement qui produit cependant la rotation caractéristique $2\ \pi\ t^{-1}$ pendant le cycle naturel.

Les postulats mécaniques rejoignent les postulats géométriques qui ignorent le mouvement circulaire. Ils constatent la permanence de la demi Force vive, en chaque point de la période, lorsque la direction de V est la même et de même sens ; c'est-à-dire, là où les absolus postulés

Digitized by Google

sont redevenus superposables, autrement dit capables de satisfaire l'évidence intuitive.

Dans les intervalles, le démon de Maxwell peut exercer ses talents statistiques sur toutes les possibilités empiriques, capables de relier une identité à la suivante.

Malgré cet appui surnaturel, le calcul est incapable de choisir la probabilité qui symboliserait le mieux la Nature. Les arguments du démon de Maxwell retentissent dans un Monde, sans Relation avec les discriminations de son adversaire irréductible, le démon de Socrate qui vit au centre des jugements empiriques et pragmatiques, sans se soucier des rapports mathématiques et des postulats.

Les divergences des Postulats et de la Cinémétrie nous ramènent au point crucial de la difficulté, l'antinomie entre les faits et le calcul qui se proclame le seul processus capable de représenter l'Univers.

Examinons de plus près les conséquences des Postulats.

L'Inertie de la Matière, ou incapacité d'agir, pose, en fait, l'irréductibilité de l'Univers et de la Cause qui le meut. Antérieurs à l'expérience, les Postulats créent la Science à partir du Point et du zéro. Ils confient à la Raison des pouvoirs analogues à ceux que le spiritualisme attribue au Créateur. Faire du réel, avec du Néant. Ils résolvent l'insoluble.

Pour incorporer la Bioénergie dans la Matière, et de là dans les symbolismes, il faut que le mot Inertie devienne un Terme. On peut dire : l'Inertie est à chaque instant la *Réactivité* que la *Matière considérée* oppose à l'Activité ambiante. Le conflit des Etres et de l'Univers, la Lutte pour la personnalité et pour la vie se traduisent à chaque instant par la combinaison de la Réactivité des individus avec l'Activité cosmique. Ainsi la Bioénergie évolue en accord avec le physisme, s'il fait une place au causes intimes, c'est-à-dire aux agents constitutifs de l'individu minéral et organique.

Le Concept d'Ordre étant identique à la perpétuité des Pourquoi et à leur homogénéité avec les Comment, la Bio-

Digitized by Google

énergie, aux formes innombrables, se conserve en tout temps et en tous lieux. Le calcul peut prolonger les jugements à condition qu'il respecte l'empirisme, et que la concomitance de tous les éléments des phénomènes soit assurée dans l'Etendue nécessaire à leur manifestation. Jamais la Cinémétrie ne confond pragmatisme et Vérité, son but est de les rapprocher, de les harmoniser. Les lois de Képler et la Cinémétrie transposent dans le domaine physique, l'intuition poétique de Ronsard qui devient

L'Activité demeure et la forme se perd.

Les propriétés relatives du cercle et des ellipses cinémétriques ayant son diamètre pour grand axe concrètent la conservation de l'Activité à travers des formes qui peuvent varier, depuis la circonférence de cercle, jusqu'à son diamètre.

Un cercle quelconque (Fig. 4) peut être décrit par le diamètre N O N', tournant de π, ou par toute droite N G, de longueur variable, liée en N au rayon et passant par un point fixe F à l'intérieur du cercle lorsque le produit $h\,h'$ des segments N F = h et F G = h' est constant. Si on considère un point F' symétrique de F, par rapport au centre O, sur le diamètre A O A' la droite N J jouira numériquement de la même propriété que N G, et donnera N F' × F' J = $h\,h'$ (1).

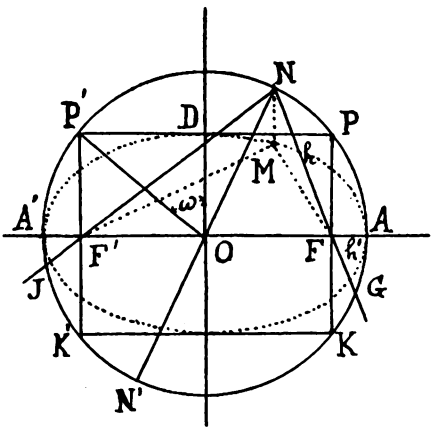


Fig. 4

Lorsque le point N est passé en P', et que N J est devenu

(1) Cette propriété est celle de tous les points de la circonférence de rayon OF = OF' = c.

Digitized by Google

P' K' normal à A A' en F' après que N G a été P K passant par F, si on pose P' F' × F' K' = F P × F K = b', on a $b'^2 = h\,h'$. Il est facile de démontrer que F et F' sont les foyers de l'ellipse de grand axe 2 a et de petit axe 2 b; que O D = $b = a\,Cos.\,\omega$, ω étant l'angle P' O D du plan du cercle avec le plan de l'ellipse F' M + M F = 2 a constant ; que la surface de l'ellipse, projection orthogonale du cercle πa^2 est $\pi a^2\,Cos.\,\omega = \pi a^2 \times \frac{b}{a} = \pi\,a\,b$... etc (1) On remarque en outre que le produit $h\,h'$ varie de a^2, pour les sécantes partagées en parties égales par le centre O, à zéro, pour celles qui ont leur origine sur la circonférence, et dont l'un des segments est nul. Ce résultat confirme l'irréalité du mouvement rectiligne. (Fig. 5).

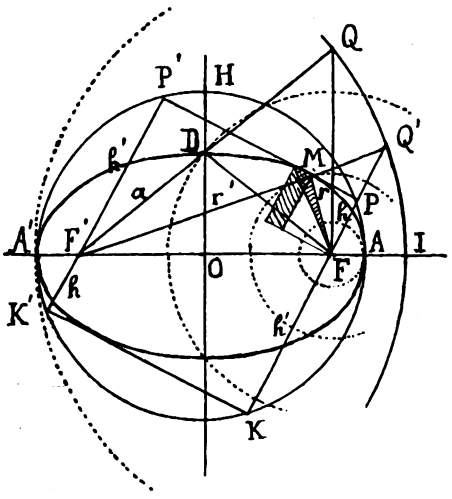


Fig. 5.

Soit un point M quelconque de l'ellipse; la tangente P P' en ce point, coupe la circonférence A H A', aux pieds des perpendiculaires F P = h et F' P' = h' abaissées des foyers sur la tangente,

Comme P F = F' K' et F K = F' P', les produits F P × F K = F' K' × F' P' = $h\,h'$, impliquent que $b = \sqrt{h\,h'}$. Les triangles F P M et F' P' M étant semblables on a :

$$\frac{h}{h'} = \frac{r}{r'}$$

(1) M. Camus Gaston, ingénieur, auteur de l'*Algébrométrie*, Paris, 9, rue des Ternes, mai 1928, dans ses remarquables études inédites sur l'ellipse, donne les démonstrations analytiques des expressions cinémétriques.

Digitized by Google

La vitesse constante sur le cercle A H A' est $V = 2\pi a t^{-1}$, t étant la durée de la révolution. La vitesse v en un point de l'ellipse est donnée par la loi des aires et dirigée suivant M P'. A chaque instant, le triangle aréolaire, décrit par le vecteur r, a pour hauteur h, et pour base, l'élément de courbe ou de tangente proportionnel à la vitesse v en ce point. La surface triangulaire décrite à chaque instant S est la moitié du rectangle de même hauteur h et de même base v ; on a donc :

$$S = \frac{v\,h}{2} = \frac{\pi\,a\,b}{t}$$

d'où

$$v = \frac{2\,\pi\,a\,b}{t \times h}$$

Or, $b = \sqrt{h\,h'}$; il en résulte :

$$v = \frac{2\,\pi\,a\,\sqrt{h\,h'}}{t \times h} = V\sqrt{\frac{h'}{h}} = V\sqrt{\frac{r'}{r}} \qquad (D)$$

La vitesse sur l'ellipse n'est pas la projection de la vitesse sur le cercle, alors que les ellipses de même grand axe et leur tangente en un point sont la projection sur des plans différents du même cercle et de sa tangente au point projetant.

Ce fait évident différencie la cinématique et la cinémétrie.

L'utilisation des lois physiques pour le libellé des équations précise pourquoi et comment les symboles cinémétriques incorporent les Relativités naturelles, alors que les postulats géométriques et mécaniques, constructeurs d'absolus, chassent de leurs graphismes et de leurs énumérations, les conditions de Temps qui sont l'essence même des Phénomènes et de leur continuité. Pour vérifier cette différence, élevons au carré l'équation (D). On obtient les nouvelles conditions cinémétriques $h\,v^2 = h'\,V^2$.

Comme $\frac{h}{h'} = \frac{r}{r'}$ on en déduit en chaque point de l'ellipse, l'équivalence $v^2\,r = V^2\,r'$.

Digitized by Google

Ces deux expressions sont homogènes à la troisième loi de Képler, ce qui démontre la valeur physique d'énoncés que le classicisme considère comme des repères numériques entre lesquels les postulats se croient capables d'introduire la substance des choses.

La cinémétrie voit les événements sous un autre aspect. Pour elle l'ellipse est un cercle à deux centres, c'est la définition de la courbe des jardiniers. Par suite le centre O du cercle est dédoublé en deux autres points F et F' qui ne sont plus des centres de rotation continue. Comme h est la hauteur du triangle aréolaire, au point M, cette longueur est purement spatiale, et ce, au même titre que r = F M, qui mesure la distance du Soleil au satellite. On peut dire que le point F a emporté avec lui le néant d'Espace de l'axe de rotation O, tandis que h' = F' P', et r' = F' M, qui sont reliés au deuxième foyer F', ont emporté le néant de Temps incorporé dans le centre O du cercle, au même moment.

La relativité $h\ h' = b^2$ incorpore la vitesse correspondante sur la normale commune P' M à h et h'. Ce résultat à la fois logique et géométrique valorise les synthèses cinémétriques du Mouvement sur les ellipses, de grand axe 2 a, et concrète le rôle du rapport π. Elle montre que le rectangle $r\ r'$, de surface variable, par suite de l'égalité $r\ r' \frac{v^2}{r'} = r\ r' \frac{V^2}{r}$ permet d'analyser les variations de la forme de l'aréolarité aussi exactement que les rectangles concomitants $h\ h'$. L'interprétation de la troisième loi de Képler qui, nous venons de le constater, est incluse dans la deuxième, est aussi directe et aussi objective.

L'Activité variable en sa forme cinémétrique est directement déduite de l'invariance circulaire (B), par l'expression objective

$$A = \frac{2\pi a\, b}{t} \times \frac{2\pi a^2}{t\, b} = \frac{4\pi^2 a^3}{t^2},$$

$$= 2\,S \times \frac{2\pi a}{t} \times \frac{a}{b} = 2\,S\,V\,\frac{a}{b}$$

Digitized by Google

Remplaçons 2 S et V par leurs valeurs tirées des symbolismes (*C*) et (*D*) de la loi des aires ; on a :

$$\mathbf{A} = v\,h \times \frac{v}{\sqrt{h' : h}} \times \frac{a}{b} = v^2\,a\,\frac{h}{h'} = v^2\,a\,\frac{r}{r'}$$

Au périhélie et à l'aphélie, r et h; r' et h' se confondent et sont égaux à $a-c$ et à $a+c$. Au point D, sommet du petit axe, r et r' sont égaux à a. La formule se réduit à $A = v^2\,a$, comme sur le cercle, et confirme le concept d'onde active et de la Dynamique ondulatoire liée au rayon d'une sphère, c'est-à-dire à la forme de l'Activité, à l'instant considéré, quelle que soit la position du mobile sur sa trajectoire.

Ces résultats contredisent les thèses numériques qui prétendent (1): « C'est dans les formules mathématiques « fondées sur des notions d'espace, de temps et d'action, *en « dehors de toute image sensible* (2) qu'il faudrait chercher la représentation la plus profonde de la Nature. »

Ils montrent que la position potentielle sur la sphère $4\,\pi\,a^2$, compte tenu de la périodicité ou rythme des phénomènes, donne un sens concret au λ de MM. de Broglie et Einstein.

$$\lambda = \frac{h}{m\,v} = \frac{m\,l^2\,t^{-1}}{m\,l\,t^{-1}}$$

Cette longueur qui harmonise mathématiquement les principes de Fermat, les quanta de Planck, l'action de Maupertuis et certaines équations d'Einstein, correspond au rayon de la surface d'onde à l'instant considéré et non à la longueur d'onde.

Cela ne surprend pas. La probité scientifique de M. de Broglie, que la méthode cartésienne inspire, lui a fait déclarer « que la fréquence γ (de ses ondes postulées) est *quelque chose de tout à fait virtuel et fictif* (3), tandis que pour

(1) Marcel Boll et Ch. Salomon, R. G. E., 20 octobre 1928, p. 578. *Introduction à la théorie des quanta.*

(2) C'est moi qui souligne.

(3) *Bulletin de la Société Française des Electriciens,* juillet 1929, p. 697.

Digitized by Google

Lorentz et Einstein, leurs formules commandent la Nature, comme le veut la métaphysique de Kant, ce qui, pour le Bon Sens, revient à placer la charrue avant les bœufs.

Les circonférences pointillées de rayon F A et F A' (fig. 5) limitent le monde dans lequel se meut le satellite M, entre les potentiels qui correspondent à la vitesse en $A = V\sqrt{\frac{a+c}{a-c}}$ et à la vitesse en $A' = V\sqrt{\frac{a-c}{a+c}}$. Ces vitesses caractérisent les ondes limites du fait considéré. Les sphères F M, F D = O A,... caractérisent la forme de l'Activité en chaque Point de la trajectoire orbitale et de l'onde à laquelle le mobile n'appartient que momentanément, puisqu'il la traverse.

Les mathématiciens ne manqueront pas de remarquer que les radicaux des vitesses en A et en A' sont des fonctions trigonométriques de l'angle ω du plan du cercle et du plan de l'ellipse. Ils en déduiront des généralités spatiales intéressantes.

Ils verront également que l'Activité est liée à l'Aréolarité par la Relation.

$$(2\,S)^2 \frac{a}{b^2} = \frac{4\pi^2 a^2 b^2}{t^2} \times \frac{a}{b^2} = \frac{4\pi^2 a^3}{t^2}$$

etc..., etc.

La Cinémétrie construit donc objectivement des *Dynamiques ondulatoires* dont elle peut analyser les processus. Dans le cas de trajectoire circulaire, les mobiles qui roulent sur la sphère y forment un monde subjectif et superficiel où le potentiel V^2 est isolé de l'ambiance et de l'intérieur de l'onde. C'est la dynamique classique valable dans le plan horizontal, qui en chaque point de la Terre remplace l'élément sphérique de l'onde gravifique, par décision des Postulats.

Par ses trois vecteurs orthogonaux, la « Dynamique ondulatoire sur la sphère » est la préface de l'électromagnétisme et de l'optique, d'où la polarisation est exclue.

Dans le cas de trajectoires elliptiques, le Monde représenté est étendu et compris entre les sphères équipoten-

Digitized by Google

tielles qui limitent l'orbite à l'aphélie et au périhélie. L'absence de phénomènes à l'intérieur de la sphère du périhélie est en harmonie avec les fonctions et les propriétés des tourbillons si judicieusement étudiés à l'Institut Electrotechnique de Toulouse par M. Dupin, à l'aide des méthodes de M. Camichel. La mobilité cesse d'être physique lorsque l'orbite devient rectiligne et que r ou $r' = O$, c'est-à-dire lorsque la giration disparaît.

Mais, les symboles cinémétriques ne sont vrais que pour un satellite nul ou inerte.

Ils sont approximatifs pour un satellite très petit, ou incapable de modifier sensiblement les surfaces d'onde, en passant de l'une à l'autre.

Dans tous les cas, le mobile qui pénètre à l'intérieur d'une onde, accroît sa force vive et la diminue lorsqu'il en sort.

Les états de la Matière sont limités par cette remarque qui donne une nouvelle signification concrète au rapport π.

Lorsque l'Activité du satellite est assez grande pour rendre tangible la différence entre les prévisions de la Mécanique classique et les phénomènes mesurés, l'étude mathématique de la Bio-énergie, homogène à $(4\,\pi^2\,a^3\,t^{-2})^2$ et non à $(4\,\pi^2\,a^3\,t^{-2})\,(2\,\pi\,a\,t^{-1})^2$, ou Energie cinétique, fournira aux analystes un champ d'exploration immense.

Tant que les milieux ou sphères ondulantes et rayonnantes n'absorbent qu'une faible partie de l'Activité propagée, le calcul demeure un guide pragmatique assez clairvoyant. Mais lorsque la viscosité, le frottement, la perméabilité, l'onctuosité, en un mot, les actions évolutives, modifient suffisamment l'Activité causale pour rendre tangibles les formes Réactives nouvelles, l'expérience seule conduira à des formules valables.

En caractérisant l'Activité des milieux matériels, partout et toujours présente, l'expérience expliquera les faits de catalyse ou *action de présence* que les postulats excluent du nombre des possibilités physiques, en admettant que le vide de Matière peut propager des Phénomènes.

Digitized by Google

Deux voies s'ouvrent à ces recherches.

1° Les mesures statiques exactes de la loi Coulomb (1). Elles rejoindront les diagrammes électrostatiques de Maxwell en combinant l'influence du rapport des Activités en présence avec la spécificité de la Matière propagatrice.

2° La reprise des expériences de *Dynamique ondulatoire* que j'avais entreprises en collaboration avec M. Berson, en 1896. Ces essais permettront une suite quantitative aux phénomènes pulsatoires de Bjerknes dans les liquides et de Strohe dans les gaz. Ils ont pour but de mesurer, dans des milieux différents, la loi d'attraction d'éléments plans circulaires en vibration, à l'aide d'une balance sonore actionnée par résonance et analogue à la balance de torsion de Coulomb.

La mort de M. Berson et mes occupations industrielles ont interrompu des mesures encourageantes qu'une retraite prochaine me permettra de poursuivre, je l'espère.

Je me résume en considérant la *Dynamique ondulatoire* comme le premier chapitre de l'Histoire Naturelle.

Le mouvement uniforme deviendra un mythe aussi imaginaire que la Ligne droite homogène et continue.

Les cycles circulaires représenteront la conservation de la forme d'Energie, cas aussi irréel que le mouvement rectiligne.

Les cycles elliptiques figureront la variation constante de l'Energie cinétique, en déterminant les conditions conservatrices de l'Activité centrale ou rayonnante qui meut les satellites nuls ou inactifs.

La Bio-énergie, ou conflit de deux Activités permanentes ou invariables, acheminera vers les lois physiques ou lois des évolutions minérales, par la seule introduction de coefficients spécifiques d'Activité et de Réactivité, dans des formules comme celles de notre confrère M. Roy, sur les déformations élastiques des lignes et des surfaces. Elle in-

(1) Qui, dans les expériences originales présentent des écarts de 12 % entre le fait et le calcul.

Digitized by Google

corporera dans les calculs, non plus seulement l'accélération linéaire, mais l'accélération aréolaire et l'accélération de débit, qui pourront être complétées par des accélérations d'un degré supérieur dans chacune de ces catégories de changements.

L'expérience seule peut déterminer les modalités des ondes dont la répétition est nécessaire pour entretenir à distance l'accélération de débit ou Activité, qui est la propriété physique essentielle de la Matière, propriété causale tridimensionnelle que les Postulats ont remplacée par le vecteur Force. Les méthodes de calcul qui ont conduit aux tenseurs vectoriels seront certainement d'un grand secours dans les analyses de la Bio-énergie, sans que ces Concepts puissent conserver l'espoir de représenter la Vie.

L'avance systématique de la Lune sur l'heure calculée des éclipses ; le déplacement du périhélie de Mercure ; l'observation méthodique du fil à plomb, en divers points de la Terre, repérés par rapport à la direction de l'entraînement apexial... etc., rectifieront les formules copiées, en première approximation, sur la gravitation universelle de Newton.

Une comparaison précisera la situation des thèses en présence.

La Cinémétrie ne confond à aucun moment les graphismes musicaux d'un Mozart ou d'un Beethoven avec les interprétations qu'en donnent des artistes différents, sur des instruments différents, à des époques différentes.

Elle sait que la substantifique moelle des choses, la vie, l'émotivité, ne peuvent émaner des symbolismes de Pythagore, d'Euclide, et tous autres, que l'invention mathématique, aussi fertile que l'imagination littéraire, est capable de concevoir, dans des Mondes plus fantaisistes que celui de Gulliver.

Mais, parce que la Cinémétrie fait confiance à l'Univers, elle en esquisse les gestes. Les graphiques actuels de la Cinémétrie sont comparables à ceux que mon savant ami le docteur Dide et M^lle^ Guilhem ont obtenu des tout petits

Digitized by Google

de trois à six ans (1). La tâche de la Science moderne est de tracer des schémas bioénergétiques dont la beauté atteindra la perfection où le talent des Apelle et des Praxitèle a porté les re-présentations de la beauté grecque.

Sur une fresque immense, analogue à celles qui font la joie des bambins des « jardins d'enfants », le Bon Sens est en état de dérouler les cycles infinis de notre ignorance, depuis la Sensitivité jusqu'à la Conceptivité, à travers les frissons sensoriels, les frémissements émotifs, et, les psycholyses intellectuelles.

L'évolution de la connaissance méthodisée, nous achemine vers la vraie science, si elle entend les Voix universelles, et si, après avoir interrogé la Nature, elle a pour guide le Bon Sens qui, quoiqu'en ait dit Descartes, n'est pas la chose du monde la mieux partagée.

La culture systématique du Bon Sens, substituée à la formation automatique de la Mémoire et de la Raison imposée, m'apparaît comme le seul moyen capable d'améliorer les méthodes d'éducation en même temps que les systèmes d'instruction, et d'instaurer la tolérance dans les relations sociales.

De ce point de vue, la *Géométrie vivante* et *la Science sans postulats* sont susceptibles de guider le progrès, et d'obtenir des gains effectifs dans la Durée de l'évolution des consciences humaines, formes ultimes et merveilleuses de la Bioénergie.

---

(1) Ces graphiques constituent des tests qui peuvent être méthodisés dans l'Espace et dans le Temps. Ils permettent des investigations profondes dans le caractère des enfants dès leur prime jeunesse, et sont capables de guider l'orientation professionnelle.

Digitized by Google

Digitized by Google

QUELQUES POÈTES DES JEUX FLORAUX

des XVI^e et XVII^e siècles.

(8^e Série)

Par M. DE GÉLIS

PIERRE DE LAUDUN D'AIGALIERS (1)

Pierre de Laudun est né en 1575, dans le duché d'Uzès, au village d'Aigaliers. Son père, homme d'esprit fertile, mena de front la poésie, la jurisprudence et la musique. Il fit des vers et composa un traité d'harmonie, tout en occupant très dignement le siège de lieutenant du juge d'Uzès qui lui avait été confié.

Pierre fut, de très bonne heure, attiré par la poésie. Quand son père mourut, il n'était encore qu'un tout jeune écolier, et cependant l'épitaphe qu'il compose à cette occasion témoigne, sous sa forme un peu archaïque, d'une sincère émotion :

(1) Sources :
Robert de Laudun (oncle de Pierre) : *Notes sur la Franciade.*
COLLETET : *Vie des poètes français,* F. F. N. Acq. 3073-3074.
GOUJET : *Bibl. française,* t. III, p. 100 et XV, p. 203.
MORERI : *Dictionnaire.*
MICHAUD : *Biographie.*
DIDOT : *Biographie Universelle.*
RIVOIRE : *Statistique du département du Gard,* Nîmes, 1842, t. I, p. 486.
Michel NICOLAS : *Hist. littéraire de Nimes,* Nîmes, 1854, t. I, p. 242-249.
BARBIER : *Examen critique des dict. historiques,* t. I, p. 242.
Achille ROCHAMBEAU : *La famille de Ronsard,* Paris, 1868, p. 231.
Joseph DEDIEU : *L'Art poétique français,* Toulouse, 1909.

Digitized by Google

Sous ce tombeau gist une froide lame,
Le corps, le cœur de Raymond de Laudun,
Lequel vivant, dérobait d'un chacun
Par son doux chant et la pensée et l'âme.

Doctes esprits, espris d'ardente flamme,
Courez ici, qu'il n'en reste pas un
Pour savourer le doux chant importun
Qui par ses sons tout noble cœur entame.

Les Célestiels, désireux d'harmonie,
Pour accomplir leurs envieux desseins
Nous ont ravi le père d'Æonie (1).

L'Æagrien (2)), par ses sons admirables
Tiroit des bois les bestes indomptables,
Mais de Laudun attiroit les humains (3).

La mère du poète ayant été, comme son père, prématurément ravie à son affection, il fut heureux de trouver dans sa propre famille des parents dévoués et charitables qui lui prodiguèrent leurs soins. Un de ses oncles, aumônier du roi, principal du Collège de Narbonne à Paris et vicaire général de l'évêque d'Uzès, s'occupa de son instruction, le dirigea vers la carrière des lettres et le prit comme adjoint dans l'établissement qu'il dirigeait.

Cependant, si l'Université de Paris fut son *alma mater*, il faut croire qu'il se rangea bientôt après sous la tutelle des maîtres toulousains, car le titre d'*Avocat au parlement de Toulouse* est celui qu'il prend vers cette époque et garde jusqu'à la fin de sa vie.

En 1605, il se présente au concours des Jeux Floraux et ce fait confirme l'hypothèse d'un Laudun devenu notre compatriote entre sa vingtième et sa trentième année.

Le chant royal qui lui vaut l'Eglantine est tiré de l'histoire ancienne : les Doriens étant sortis du Péloponèse pour envahir l'Attique, un oracle leur promit la victoire à la

(1) Pindare, originaire de Thèbes, en Æonie.
(2) Orphée, fils d'Æagre et de Calliope.
(3) *Mélanges*, de Pierre de LAUDUN.

Digitized by Google

condition qu'ils épargneraient Codrus, dernier roi du pays. Celui-ci, n'écoutant que son patriotisme, était allé, déguisé en paysan, provoquer un soldat ennemi qui lui passa son épée au travers du corps. Il n'en fallut pas davantage pour que l'armée dorienne perdît confiance et se décidât à la retraite. Sur cet acte de dévouement plus ou moins authentique, notre jeune poète brode cinq couplets et un envoi.

Esprits épris du feu d'une impudique flamme,
Qui chantés ses effaictz et suivés son destour,
Faictes que ses chansons s'estouffent dans vostre âme
Pour faire éclore en vous l'effaict d'un sainct amour,
. . . . . .

Dans la seconde strophe, il trace à grands traits la silhouette de son héros :

Athènes enfanta ce grand roi qui m'enflamme,
En elle il s'esleva, il la chérit tousjour,
Elle estoit sa nacelle et il estoit sa rame,
Elle estoit sa citté, il estoit sa grand tour.
Codre estoit ce grand roy dont le soin tout aimable
Fist esclorre les fruictz d'un amour agréable
Pour sauver ses subjectz enclos dedans ses murs,
Pressés des ennemis, accablés des doleurs
Que la mort jà peignoit en leur triste mémoire,
Si l'on n'eût vu faner, parmy tant de fureurs,
Le Roy qui par sa mort donne aux siens la victoire.

Quelques considérations encore, après lesquelles l'auteur développe son sujet :

Pour cizeler le fil de ceste horrible trame,
L'oracle avait prédit, en estrange contour,
Lors qu'il dict qu'il faloit que l'assiégeante lame
Ravît l'âme à ce Roy et l'éclipsât du jour.
Estrange cruauté, response formidable,
D'achepter par la mort d'un prince délectable
La mort des ennemis, bien que desjà vainqueurs,
Qui d'un altier dégast fouloient aux pieds les fleurs.
Pris sanglant, pris plus cher que l'on ne sçauroit croire,
Quand il faut éclipser des royalles grandeurs
Le Roy qui par sa mort donne aux siens la victoire.

Digitized by Google

Le Roy plain de désir, cette entreprise trame,
Prend des habits communs, sort de la ville au bour,
Et contraire aux apprestz de l'hébraïque femme
Qui sauva Béthulie au pris de son atour,
Il choisit le plus chaud, du choc épouvantable,
Il s'eslance en ce lieu d'un courage indomptable,
Et monstre son amour parmy tant de rigueurs,
Qu'il faict naistre la paix au plus fort des horreurs,
Affin que cest amour à l'Univers notoire,
Fasse admirer tousjour, au fruict de ces douceurs,
Le Roy qui par sa mort donne aux siens la victoire.

Sautons la dernière strophe qui ne nous apprendrait rien que nous ne sachions déjà et arrivons à l'envoi :

Athènes est le monde, et l'oracle admirable,
C'est le conseil divin ; l'ennemy effroiable
Le diable et les Juifs ; les humaines humeurs
Sont les habitz communs ; les guerrières fureurs
L'attaque des Sathans, le champ son promontoire.
Par Jésus-Christ s'entend, en des chants plains de pleurs,
Le Roy qui par sa mort donne aux siens la victoire.

Avant même d'être encouragé par son succès aux Jeux Floraux, Pierre de Laudun avait rimé avec entrain et composé les petites pièces qui, sous les noms d'*Amours, Accrostiches, Sonnets,* furent plus tard imprimées dans ses œuvres. Sous une forme un peu trop apprêtée, on y trouvera quelques idées heureuses et ce tour agréable qu'un esprit cultivé ne manque pas d'imprimer à ce qu'il écrit.

A l'époque où vivait Laudun, aucun apprenti-poète ne pouvait se passer d'un protecteur attitré. Il eut, quant à lui, les évêques de Nîmes et d'Uzès, les Condé, les Crussol et surtout les Joyeuse, dont on retrouve les noms sur toutes ses dédicaces. Tour à tour, le vicomte, l'amiral, le maréchal payèrent de faveurs appréciables l'honneur d'être encensés par lui.

Lorsque Henriette-Catherine, de la même famille, épousa le duc de Montpensier, il composa pour elle un long épithalame où les *Neuf Destinées* venaient successivement protéger le nouveau foyer.

Digitized by Google

Quand le cardinal de Joyeuse rentra de Rome où il avait avec les cardinaux d'Ossat et Duperron, très heureusement négocié la réconciliation d'Henri IV et de Clément VIII, il célébra les mérites de l'ambassadeur dans un chant royal plein d'ampleur et de majesté.

Non content de ses succès auprès des plus grands seigneurs du royaume, Laudun voulut attirer l'attention du roi lui-même et lui dédia son épopée de la *Franciade,* où il avait entrepris, après Ronsard, de glorifier nos fastes nationaux. Son ambition était, cette fois, exagérée : Henri IV ne put, sans impatience, écouter ce poème touffu et refusa la subvention qu'on sollicitait de sa générosité. La muse essoufflée de Laudun était arrivée jusqu'au IX^e^ chant, elle n'alla pas plus loin.

Trop d'empressement à louer, ou pour mieux dire à flatter, fut, pour notre poète, une cause d'insuccès. La hâte qu'il apporta dans ses compositions diminua leur valeur et l'empêcha de dominer ses rivaux. Ceux-ci étaient nombreux, une extraordinaire activité littéraire se manifestait alors en Provence et dans les pays voisins. Dans le Comtat, dans la principauté d'Orange, dans l'antique cité d'Arles, s'étaient fondés de véritables cénacles. A Carpentras, le souvenir de Paul Sadolet était encore vivant; à Aix, où Malherbe était venu à la suite d'Henri d'Angoulême, une nouvelle et brillante étoile montait dans le firmament poétique. En Languedoc, plus d'agitation encore dans le monde lettré : la littérature juridique à elle seule constituait le foyer où Guillaume Maran, Jean de Coras, Vincent Cabot, Géraud de Maynard, Guy de Pibrac, Philippe Canaye, Simon du Mesnil, Jacques de Puymisson, allumaient leurs flambeaux.

La plupart de ceux que je viens de nommer s'étaient fait couronner aux Jeux Floraux, mais on en trouverait bien d'autres en feuilletant les archives du Parlement et de l'Université. Pas d'illusion à se faire, d'ailleurs ; dans ce milieu instruit, appliqué, laborieux, on constate beau-

Digitized by Google

coup de bonne volonté, mais l'absence à peu près complète du sentiment poétique. Rien de ce souffle ardent qu'avaient ressenti Villon, Marot, Ronsard et Rabelais. Laudun reste au niveau de ses modèles et presque toujours chemine dans le sentier plein d'ornières qu'ils lui ont tracé. En 1596, il a fait paraître deux *tragédies,* une *Diane,* des *Mélanges,* tout cela conçu selon les vieilles formules classiques. Les tragédies manquent d'action, la *Diane* est une pure dissertation mythologique, les *Mélanges,* qui comprennent un chant royal en l'honneur du duc de Joyense, quatre épîtres, deux complaintes, cinq rondeaux, une ballade, une églogue et quelques acrostiches, ne s'écartent pas des procédés en usage de son temps.

En 1597, il rédige un *Art poétique* qu'il voudrait plus moderne que celui de Sibilet, mais qui n'est, au fond, qu'un résumé des genres les plus connus. Il partage toute l'admiration de ses contemporains pour la ballade, le chant royal, le rondeau, le lai et le virelai, c'est-à-dire pour la versification savante et compliquée. Homère n'est pour lui que le « roi des comparaisons », Virgile, le « roi des inventions », Horace, le « roi des sentences », et toute son ambition se borne à une « solide métrique ».

Il préconise, même pour la poésie, une discipline sévère dont Ronsard et du Bellay s'étaient, à son gré, trop souvent affranchis. Il insiste sur l'alternance des rimes masculines et féminines, et la césure intangible, obligatoire, rigide, lui semble indispensable à la construction du vers et à sa bonne harmonie.

Tel quel, cet *Art poétique* n'est point indifférent à celui qui étudie la vie littéraire à l'époque où il fut composé, et les théories de Laudun ont bien souvent une analogie frappante avec celles de Malherbe. Peut-être eut-il commencé à les mettre en pratique si la mort n'était venue trop tôt l'enlever à sa tâche. (1)

---

(1) Laudun est mort en 1629, de la peste qui ravageait alors le Midi.

Digitized by Google

Qu'on nous permette, en terminant, de reproduire un sonnet qu'il intitule *Définition de Muse,* où il se montre plus personnel, plus original, et pour tout dire, plus lui-même que dans la plupart de ses autres écrits :

Muse est une fureur sans fureur furieuse,
Estre je ne sçay quel, qui prend je ne sçay quand,
Et je ne sçay pourquoy, et je ne sçay comment,
Rendant nostre raison sans raison curieuse,

Et vient je ne sçay d'où, d'audace audacieuse,
Anime notre esprit et notre entendement
A composer des vers, je ne sçay quels et quant,
Et je ne sçay pourquoy elle est tant précieuse.

Prisée de grands pris, et je ne sçay pourquoy,
Elle ne rend à tous quelque je ne sçay quoy,
Sans donner la faveur à un, je ne sçay quelle.

C'est en vain qu'on voudroit vainement rechercher
Ce que nul nullement n'a pouvoir d'esplucher,
Car qui en cherche plus, il cherche une querelle.

La biographie de Laudun avait pris place dans la *Vie des poètes français,* de Colletet, qui fut malheureusement brûlée dans l'incendie du Louvre en 1871.

En dehors des productions que nous avons énumérées, on peut citer de lui la *Communion du vrai catholique* et le *Paradis d'Amour* qui ne sont, à proprement parler, que des traités versifiés de morale et de philosophie.

Digitized by Google

BERTRAND DE LARADE (1)

L'époque de la naissance de Bertrand de Larade nous est donnée par ces quatre vers insérés dans son recueil de la *Muse gasconne* :

Mil cing cens heitante e un
Larade be prengous nechensse,
Quy nou counegue quada un
Assy aura sa counechensse. (2)

Montréjeau fut sa ville natale, mais il n'apparaît pas qu'il y ait rempli aucune fonction publique. Les historiens sont muets sur son compte, et nous ne savons de lui que le peu que nous révèlent ses propres écrits. Ceux-ci commencèrent à paraître en 1604, chez Colomiez, imprimeur toulousain, sous le titre de *La Margalide gascoue*, (*La Marguerite gasconne*). Ce recueil est introuvable aujourd'hui.

Trois ans plus tard, le même libraire imprimait la *Muse gasconne*, qui paraît n'être qu'une amplification et une réédition de l'ouvrage précédent. On y trouve trois pastorales, dont l'une, les *Amours de Vénus et d'Adonis*, est conçue dans le genre mythologique, si fort à la mode en ce temps-là. « Ce ne sont, nous dit le Docteur Noulet, que parades de tréteaux, sans plan et sans intrigues, écrites dans un style commun ».

On pourrait en dire autant des chants royaux, des odes et des sonnets qui les accompagnent, mais le poète se relève quand il aborde la chanson. Il se trouve, cette fois,

---

(1) J.-B. NOULET. — *Essai sur l'histoire littéraire des patois du Midi de la France aux* XVI^e^ *et* XVII^e^ *siècles.* — VAN BEVER, les *Poètes du terroir.*

(2) L'an mil cinq cent quatre vingt un — Larade a pris naissance. — Si quelqu'un l'ignore, — Qu'il en prenne ici connaissance.

Digitized by Google

plus à l'aise, et la naïveté, qui déparait ses poésies sérieuses, devient ici une qualité.

Voici, à titre d'exemple, un de ces petits poèmes sans prétention :

Adiou, adiou, cent mille copts,
Bosques, tepes et mountaignetes,
Puch que jou perdy aux meillous opts,
Lous pas, lous tems, las cansounetes,
Adiou, adiou, tepes hourquts,
Bosques, avetz, quasses bronquts.

Adiou esgouaus, adiou arious,
Adiou gaujouses aubaredes,
On lous mey morts tournauen bious,
En las sasous presque mes berdes ;
Adiou, gais pastourelets,
Reis de bousautis quan boulets.

Adiou moutous, œiles, aignets,
Crabes, crabots, braus e brauetes,
Juncts qu'en ta poulidets anets
Jou hasey per las bergeretes,
Quan quauque cap sur la berdou
Dany les franc de ma candou. (1)

Impossible de dire si la *Muse piranese* (la Muse pyrénéenne), qui parut en 1609, fut un recueil nouveau ou une simple réédition des œuvres précédentes, les exemplaires en sont introuvables. Mais Larade nous revient, l'année suivante, avec un chant royal qu'il présente aux Jeux Floraux. C'est une sorte d'allégorie, bâtie sur ce refrain :

(1) Adieu, adieu, cent mille fois — Bois, puys et collines, — Puisque je sème aux meilleures occasions — Les pas, les temps, les chansonnettes, — Adieu, adieu, petits coteaux fourchus, — Bosquets, sapins, chênes branchus.

Adieu, rigoles, adieu ruisseaux, — Adieu joyeuses aulnaies — Où les mi-morts redeviennent vivants, — En les saisons presque les plus froides, — Adieu gais pastoureaux, — Rois de vous autres quand vous voudrez.

Adieu moutons, brebis, agneaux, — Chèvres, chevreaux, veaux et génisses, — Joncs, qu'en de si jolis anneaux — Je tressais pour les petites bergères, — Quand quelquefois sur le pré vert — Je donnais la franchise de ma candeur.

Digitized by Google

L'estre qui ne despent d'autre que de soy mesme.

Ce titre est, à lui seul, insuffisant pour donner l'idée du sujet, et je crains que nous n'en sachions pas beaucoup plus après la lecture complète du poème. L'auteur se déclare, tout d'abord, sous le feu de l'inspiration :

Une nouvelle ardeur eschauffe mon courage
Et l'anime si fort qu'il se trouve emporté
Du dézir violant d'entreprendre un ouvrage
Qui puisse faire un jour honte à l'antiquité...

Après cet audacieux défi lancé à Homère et à Virgile, nous étions en droit de nous attendre à des merveilles et nous sommes cruellement déçus. Un épais brouillard continue à s'accumuler autour de l' » estre » mystérieux « qui ne despent d'autre que de soy mesme ».

Les plus savans esprits connus au premier eage,
Cherchent l'estre parfaict dedans la quantité,
Soubz la figure ronde, à force de langage,
Prenant leur fondement de sa capacité,
Qui ne peult recepvoir qu'une surface entière,
Des figures ainsin demeurant la première,
Toute entière en soy mesme, hors de soy nullement,
Par tout son point, sa fin et son commansement,
Sy qu'ils pensoient avoir trouvé certainement
L'estre qui ne despent d'autre que de soy mesme.

Dispensons-nous des troisième et quatrième couplets, nous n'y trouverions qu'amplifications oiseuses et nouvelles obscurités.

Dans la cinquième strophe, le poète procède par comparaison et nous dit :

Comme un peintre qui veult pourtraire son image,
Se contemple soy mesme en toute liberté,
Et façonne une idée aux traictz de son vizage,
Qui sans aulcun deffault rapporte sa beauté,
L'idée qu'il conçoit hors de toute matière
Luy faict aultant ou plus que la ligne dernière
Qu'il tire sur l'ouvrage, et l'ayme tellement
Que sy l'image avoit un peu de santiment
On tireroit de là, toutesfois par emblesme,
L'estre, le filz, l'esprit et tout conjoinctement
L'estre qui ne despent d'autre que de soy mesme.

Digitized by Google

Enfin l'allégorie nous apporte une explication bien confuse et bien vague, mais dont il faut pourtant nous contenter :

ALLEGORIE

Cest estre indépendant est véritablement
Le Père, et son idée est prinse proprement
Pour le Verbe étérnel, qu'il engendre de mesme.
L'amour est leur esprit, et tous ensemblement
L'estre qui ne despent d'autre que de soy mesme.

A Toulouse, où il était venu compléter ses études, Larade avait trouvé des protecteurs et des amis, et parmi ceux-ci, Goudouli. L'auteur du *Ramelet* lui consacre un souvenir dans sa *prumièro floureto* :

En fabou de toun libre bel,
Temoin de toun humou sagrado,
Apolloun t'a guidat, Larado,
A la caminado del cèl.

On y bey, coumo en un tableau,
Que tu n'as que d'esprit de sobros,
Et pot-on apela tas obros
Gourguo d'inbencius sens apèau.

Daban que fa los espeli,
La Mort que n'a ni fi ni pauso
Que n'agio rasclat touto causo,
Boulio toun noum ensebeli.

Aro toun noum es à boun port,
Aro segur de la bictorio,
Gandit al temple de memorio
Fa la mouo à la pauro Mort. (1)

(1) En récompense de ton beau livre, — Témoin de ton inspiration sainte, — Apollon t'a conduit, Larade, — Sur le chemin du Ciel.

On y voit comme sur un tableau — Que tu as de l'esprit de reste — Et tes œuvres se peuvent définir — Gouffre insondable d'imagination.

Avant que tu les fisses épanouir, — La Mort qui n'a ni fin ni cesse — Qu'elle n'ait tout emporté — Voulait ensevelir ton nom dans l'oubli.

A présent, ton nom est à l'abri, — A présent, sûr de la victoire — Conservé dans le temple de mémoire — Il fait la nique à la pauvre Mort.

Digitized by Google

L'aimable poète toulousain réitère ses éloges dans le quatrain français où il déclare :

> Le plus riche thrésor des veines non minées,
> Par la verge divine est découvert au jour (2)
> Par ton esprit divin tu fais voir, à ton tour,
> La Muse qui se cache ès rochers Pyrénées. (3)

Rien ne nous dit que Larade n'ait pas encouragé ces flatteries. Il était homme à le faire, et peut-être fut-il bien aise de se dédommager à Toulouse des mauvais compliments qu'on lui avait adressés dans son pays. Il se plaint en effet, à plusieurs reprises, dans la *Muse gasconne*, d'avoir été en butte aux sarcasmes, et quelques épigrammes cinglantes qu'il a glissées çà et là dans ses œuvres, nous donneraient à penser qu'il n'y a là qu'un prêté pour un rendu.

Quoi qu'il en soit, la postérité s'est bien chargée de le venger : en 1910, une plaque commémorative, apposée sur la maison qu'il avait habitée à Montréjeau, fut accompagnée d'éloges hyperboliques, ou l'on appelait l'auteur de la *Muse gasconne* l' « Homère du Languedoc ». Même sur les bords de la Garonne, la comparaison paraît un peu outrée !

Larade a dû mourir jeune, et très certainement dans le premier quart du dix-septième siècle, car, après son succès de 1610 aux Jeux Floraux, on n'entend plus parler de lui.

---

(2) Allusion à la baguette des sourciers.
(3) *Ramelet moundi, prumièro floureto.*

Digitized by Google

LOUIS BARON

Louis Baron est né à Pouyloubrin, non loin d'Auch, en 1612. Son père, ancien avocat au Parlement, occupait les fonctions de juge du comté d'Astarac. Il vint étudier à Toulouse, fit de rapides progrès dans les lettres et fut, à vingt et un ans, nommé régent au collège de l'Esquile.

Dès 1627, c'est-à-dire à quinze ans, il avait obtenu l'Eglantine au concours des Jeux Floraux, avec un chant royal dont voici quelques extraits :

Le matin est tout d'or et l'ombre se retire,
Le front de l'Orient estalle ses couleurs,
L'aurore souspirant d'un amoureux sourire,
Dans les bras de Céphale adoucit ses douleurs.
Un bruit sourd et confus dissipe le silence,
Le travail des humains reprend sa violence.
Dotylas, levons-nous, voy comme la clarté
Faict blanchir le coupeau de ce mont escarté.
Les plaisirs ont leur tour et le ciel sans orage
Pour ung entier repos tient dans l'obscurité
Le bel astre du jour caché dans le nuage.
.. ..

Dès la pointe du jour, Philomèle souspire
Et raconte aux échos ses flatteuses langueurs ;
Sur ce peuple fleury le temps n'a point d'empire
Et l'hiver s'est noyé dedans l'eau de ses pleurs ;
L'air embasmé d'odeur destruict son insolence
Et la rose à l'object de sa douce présence
Des lieux moings gracieux faict une nouveauté.
Les myrthes amoureux naissent à son costé,
Le lis s'espanouist dedans ce jardinage
Et recognoist, autheur de son teinct argenté,
Le bel astre du jour caché sous le nuage.

Ainsy, divin soleil, ne cesse de reluire,
Aux rais de ton flambeau dissipe nos vapeurs ;
Puisque souz ta douceur tout le monde respire,
Par le canal des yeux entre dedans nos cœurs,
Fais couler nos saisons avec intelligence,
Ne détourne jamais l'œil de ta bienveillance.
Ainsy, rompant le cours de toute adversité,
Malgré les dures loys de la nécessité,
Nostre soing ne sera que de te rendre homage
Et de faire adorer à la postérité
Le bel astre du jour caché sous le nuage.

Digitized by Google

REDDITION D'ALLEGORIE

Jésus Christ revestu de nostre humanité
Pour sauver le pécheur, qui par sa vanité
Dans l'escueil de la mort aloit faire naufrage,
Est celuy qu'en mes vers aujourd'huy j'ai chanté :
Le bel astre du jour caché sous le nuage.

Baron attend jusqu'en 1633 pour reparaître aux Jeux Floraux. Cette fois, il chante « L'oyseau de Jupiter qui ravit Ganimède ».

Que fais-tu, malheureux, au milieu d'un bocage
Où jamais le soleil ne répand sa clarté ?
Où ton plus beau palais est un antre sauvaige,
Et ton lieu de plaisir un rocher escarté ?
Quel fruict espères-tu, si ton printemps se passe
Après un vain plaisir que tu prends à la chasse ?
Les rempards qu'Apollon bastit superbement
N'ont-ilz rien de plus doux qu'un tel esbatement ?
Esloigne ces désertz, ou sans point de remède,
Tu verras dessus toy fondre légèrement
L'oyseau de Jupiter qui ravist Ganimède ».

Ce fidelle courrier entreprend son messaige,
Le vent n'arreste pas son vol précipité,
Il vient comme un esclair et perce le nuaige
Plus viste que le traict qu'il a souvent porté.
Le soleil, à son gré, faict naistre la bonace,
Son visage serain n'a rien qui le menasse,
L'air luy promet sa paix et l'on voit seulement
Esclater les saphirs parmy cest élément.
L'ombre fuit devant lui, la tempeste luy cède,
Et l'on n'a veu jamais voler plus seurement
L'oyseau de Jupiter qui ravist Ganimède.
. . . . . .

Junon de son amour luy done tesmoniage,
Pallas vouldroit tousjours l'avoir à son cousté,
Mars pour le caresser adoucist son courage,
De ses divins regards Mercure est enchanté ;
Le monarque des cieux boit à sa bonne grâce,
Si tost qu'il a versé le nectar dans sa tasse,
Il l'appelle à sa table et tient incessament
A ce divin object uni son pansement,
Qui mesmes tout espris du bonheur qu'il possède,
S'estonne de sa gloire et flate doucement
L'oyseau de Jupiter qui ravist Ganimède.

Digitized by Google

EXPLICATION

Ganymède emporté par le comandement
Du maistre qui des cieux reigle le mouvement,
Est celuy que la grâce eslève par son aide,
Et l'ange dont le soin veille esternelement,
L'oyseau de Jupiter qui ravist Ganimède.

Après la Violette qui lui fut donnée pour ce poème, il ne restait plus à Baron que le Souci à conquérir pour passer Maître ès-jeux. Il obtint cette distinction en 1635, avec un chant royal sur le *Printemps*. Cette fois, il élargit sa manière et, malgré l'effort de la composition, réussit plus d'une fois à nous charmer par la fraîcheur des images et la variété des idées :

Debout, chère Philis, allons au jardinage,
Dans ses froides prisons l'hiver est enfermé,
Et la terre aujourd'huy, comme vostre visage,
De roses et de lis a le sein parsemé.
Les monts qui se geloient au plus fort de leur masse
Semblent des prés fleuris où l'herbe s'entrelasse ;
Nature d'un désert faict un Fontenebleau
Et d'une terre inculte un merveilleux carreau.
On n'entend que les jeux d'amour et d'hyménée,
Depuis qu'on voit paroistre en forme de taureau (1)
L'astre renouvelant les beautés de l'année.

Les arbres sont parés de fleurs et de feuillage,
Le rosier qu'on croyoit par le froid consommé
Descouvre sa grandeur sur un throsne d'herbage,
Avec ces petits feux dont il est alumé.
Narcisse est à ses pieds, et semble encor qu'il fasse
La guerre à quelque nimphe et l'amour à sa face,
Mais qui ne diroit point qu'auprès de ce ruisseau
Il se cherche soy mesme un autre fois dans l'eau,
Cependant que Clytie, en amour obstinée,
Se plaist à regarder, comme un soleil nouveau,
L'astre renouvelant les beautés de l'année.

. . . . . .

(1) Le premier Janvier de chaque année, le Taureau passe au méridien.

Digitized by Google

On ne tira jamais un funeste présaige
De son divin aspect, dont le monde est charmé.
Et bien que pour marquer sa forme et son courage
D'un arc d'or et d'yvoire il ayt le front armé,
Laissant pour le Lion l'orgueil et la menace,
Ainsy que les Jumeaux, il promet la bonace.
Dans tout le Zodiaque il n'est rien de si beau
Que l'esclat radieux qui part de ce flambeau ;
Aussy la nuict est triste et la lune estonnée,
Sy l'ombre quelquefois couvre de son rideau
L'astre renouvelant les beautés de l'année.

EXPLICATION D'ALLEGORIE

Bertier (1), des vicieux la terreur et le fleau, (2)
Je pains vostre vertu, dans ce petit tableau,
Toulouse, où vous m'avez tant de gloire donée,
Voit briller son esclat, ainsi qu'au renouveau,
L'astre renouvelant les beautés de l'année.

Baron s'était fait inscrire au barreau de Toulouse, mais les luttes du prétoire lui convenaient peu. Fuyant les agitations de la grande ville, il se retira, très jeune encore, dans son village, et là, près de son vieux père, dans le calme du logis ancestral, donna libre cours à ses instincts de rêveur, de poète et de philosophe sans ambition.

Le plus connu de ses poèmes est son *Ode à Pouyloubrin*. Où la Muse l'aurait-elle mieux inspiré que dans le cadre des paysages familiers, Il l'invoque dans l'idiome natal et n'en donne que plus de charme à son invocation :

Cantem, gascounes pastourettes,
Las bigarrades mountagnettes
Deou tucoulet de Pouyloubrin ;
Et per sa glorie qu'es ta bère,
Hasen tinda per la ribère
Lous fredous de nostre clarin.

(1) Jean de Bertier, premier président au parlement de Toulouse et Chancelier des Jeux Floraux, était le Mécène de tous les jeunes poètes de son temps.

(2) Prononcer *flau*, en une syllabe, pour que le vers y soit.

Digitized by Google

Aquet bèt loc de ma nechense
Merite per recounechence
Un councert ta plan ajustat,
Qu'au dous aire de noste muse
L'embeje se trobe camuse,
E lou prèts de noste coustat. (1)
.. ..

Tour à tour notre poète vante les grands bois, le vieux château, les vignes vermeilles, les moissons dorées, toute la faune et toute la flore du beau pays qu'il habite, et, se jugeant incapable de décrire tant de merveilles, il termine en disant :

Mès qui pouire se rende quiti
En lauza lou rare meriti
D'un terradou ta renoumat ?
Sa balou de peccat m'accuse
E preteng de quauqu'aute muse
Un oubratge millou limat. (2)

Pour vivre en sage, Baron ne vécut pas en misanthrope. Il fut en rapport avec les personnages les plus distingués de son temps et reçut, à différentes reprises, la visite de l'évêque d'Aire et du président de Bertier. Avec Goudouli, il entretint des relations cordiales, lui adressa mille compliments et fit paraître, au moment de sa mort, une élégie qui témoignait de son admiration et de son estime pour le grand poète toulousain :

---

(1) Chantons, pastourelles gasconnes, — Les collines bigarrées — De la hauteur de Pouyloubrin ; — Et pour sa gloire qui est si belle, — Faisons retentir au long de la rivière — Les refrains de notre clarinette.
Ce beau lieu de ma naissance — Mérite par reconnaissance. — Un concert si bien agencé — Qu'au doux accent de notre Muse — L'envie se trouve confuse — Et que le prix nous soit décerné.

(2) Mais qui pourrait se croire quitte — En louant le rare mérite — D'un terroir si renommé ? — Sa gloire m'accuse d'insuffisance — Et réclame de quelque autre muse — Un ouvrage mieux limé.

Digitized by Google

La flou que prengoug de sa man
Nou pergoug pas lou lendeman,
Aquere en pourtec mès de mile,
E deous broutous d'un pe soulet
Se coumpouset lou *Ramelet*
Que flaire per toute la bile. (1)

« Appliqué à l'étude des anciens, nous dit le Docteur Noulet, Baron employa plus d'une fois son talent à imiter les lyriques grecs. Il fut le premier à entrer dans cette voie où le suivirent ensuite bon nombre de ses compatriotes. »

En exprimant cette idée, Noulet a dû penser à l'*Ode à Calixte* où Baron, à l'instar d'Horace, décrit avec une grâce naïve, le retour du printemps, la brièveté, de la vie humaine, la ronde des saisons.

Son style est facile et coulant, les mignardises semées avec un peu d'excès dans ses vers, sont rachetées par la variété des images, le choix des termes et l'heureux tour de l'expression.

Ses œuvres n'ont pas été réunies en volume, mais au XVIII[e] siècle le président d'Orbessan en inséra dans ses *Mémoires* tout un lot dont la bibliothèque d'Auch a plus tard hérité.

---

(1) La fleur qui provient de sa main — Ne périt pas le lendemain, — Voici qui en porta plus de mille — Et des bourgeons d'une seule tige — Se composa le Ramelet — qui embaume toute la ville.

Digitized by Google

LA SYMÉTRIE STRUCTURALE ET L'ÉVOLUTION DES PLANTES A FLEURS

par M. Paul DOP

On sait depuis bientôt cent ans que sous l'apparent désordre qui régit la disposition des feuilles sur une tige ou des pièces florales sur un axe, se cachent des lois précises dont l'allure mathématique a provoqué à la fois les recherches des botanistes comme Schimper, Braun, Hofmeister, Schwendener, Wiesner et des cristallographes comme A et L. Bravais. La connaissance de ces lois nous permet d'établir les principes de symétrie qui caractérisent l'architecture d'un végétal et de voir comment dans un groupe naturel, série ou famille, le degré de symétrie structurale s'est modifié des formes archaïques aux formes évoluées.

Pour rechercher les éléments de symétrie d'un ensemble morphologique il faut nécessairement employer une méthode de représentation graphique à la fois simple et précise. Soit par exemple à représenter la disposition des feuilles sur une tige. Sur un plan perpendiculaire à cette tige, nous projeterons le point d'insertion des feuilles placées au-dessus de ce plan. En joignant ces points par un trait continu nous obtiendrons une figure plane où la recherche des éléments de symétrie sera particulièrement aisée. S'il s'agit d'une fleur nous inscrirons sur un plan perpendiculaire à l'axe floral la trace des diverses pièces constituant la fleur et nous aurons ainsi la représentation plane bien connue de tous les botanistes sous le nom de

Digitized by Google

diagramme floral. Dans l'un et l'autre cas la méthode est d'autant plus comparable que les pièces florales ne sont autre chose que des feuilles plus ou moins modifiées en vue de la reproduction et que les mêmes lois régleront la disposition des unes et des autres.

L'examen des figures planes ainsi obtenues montre que les cas de symétrie possibles dans l'architecture d'un végétal phanérogame sont au nombre de quatre : *L'asymétrie acyclique primitive, la symétrie cyclique ou rayonnée, la symétrie bilatérale, et l'asymétrie secondaire dérivée.* J'examinerai successivement ces divers types, les intermédiaires qui les unissent les uns aux autres, et j'essaierai d'établir à quelle étape de l'évolution des Phanérogames correspond chacun d'eux.

1° *Asymétrie acyclique primitive.*

Examinons par exemple la disposition des feuilles sur une tige de Poirier. Constatons d'abord que les feuilles sont insérées isolément sur la surface conique, une à chaque nœud. Partons d'une feuille arbitrairement choisie et réunissons par un trait tracé sur la tige les points d'insertion des feuilles situées au-dessus de celle prise pour origine. Nous tracerons ainsi une hélice conique enroulée sur la tige. Projetons cette hélice conique sur un plan perpendiculaire : elle nous donne une spirale d'Archimède. Mesurons maintenant l'angle dièdre formé par les deux plans passant par l'axe de la tige et les points d'insertion de deux feuilles successives. Cet angle qui est appelé angle de divergence, a pour une espèce déterminée une valeur constante qui, dans le cas du Poirier, mesuré en fraction de circonférence, s'exprime par la fraction rationnelle 2/5.

La constance de l'angle de divergence est une loi générale dans l'architecture d'un végétal et nous la trouvons aussi bien dans les Phanérogames que dans les Crypto-

Digitized by Google

games les plus inférieurs. L'étude des angles de divergence amène à des remarques curieuses. 1° La disposition des feuilles sur l'hélice génératrice est telle qu'elles se placent de façon à se recouvrir le moins possible, ce qui leur permet d'accomplir au mieux leurs diverses fonctions, par exemple, l'assimilation chlorophyllienne. En effet, en examinant la spirale construite avec l'angle de divergence 2/5, on voit de suite que le milieu de la feuille 3 coïncide avec le plan bissecteur des feuilles 1 et 5, et le milieu de la feuille 4 avec le plan bissecteur des feuilles 1 et 2. Cette loi connue sous le nom de loi d'Hofmeister s'applique aussi aux enveloppes florales d'une Renoncule par exemple où la disposition des sépales et pétales, placés sur une spirale correspondant également à l'angle de divergence 2/5, assure ainsi une protection efficace aux organes centraux de la fleur. 2° Si l'on inscrit à la suite les uns des autres les angles de divergence observés dans la nature, on obtient des séries qui rentrent toutes dans la série de Fibonacci. Par exemple les angles de divergence les plus communs sont :

1/2, 1/3, 2/5, 3/8, 5/13, 8/21, 13/34, etc...

Dans cette série chaque terme s'obtient en additionnant les numérateurs et les dénominateurs des 2 termes précédents. Les divergences diminuent au fur et à mesure que les dénominateurs augmentent, pour tendre vers une limite qui correspond, à une seconde près, à l'angle 137° 30', 80".

D'autres séries beaucoup plus rares peuvent s'obtenir soit en alternant l'ordre des deux premiers termes ou en prenant comme divergences initiales 1/3, 1/4 ou 1/4, 1/5.

Les dispositions si élégantes qui caractérisent l'architecture de certains végétaux correspondent à des divergences complexes. Les écailles qui constituent le cône d'un Sapin ou d'un Epicea ont une divergence égale à 8/21; les écailles d'un Pin pignon à 21/55, les bractées qui entourent le capitule du Grand Soleil à 55/144.

Digitized by Google

Dans tous ces cas la figure plane représentative est, je le répète, une spirale d'Archimède, qui ne possède ni axe, ni plan de symétrie, dont rien n'est susceptible d'être inscrit dans une circonférence; c'est ce que l'on appelle *l'asymétrie acyclique.*

L'asymétrie acyclique est en même temps primitive, car c'est elle qui va caractériser la disposition des pièces florales dans les formes les plus archaïques d'Angiospermes. Examinons par exemple la série des Ranales, Dicotylédones que tous les botanistes s'accordent à placer à la base des Angiospermes. Dans la fleur de *Calycanthus floridus* les pièces florales très nombreuses, sépales et pétales d'ailleurs indifférenciés et en tout semblables aux feuilles végétatives, étamines et carpelles, sont disposées suivant une spirale. Les Calycanthacées, les Magnoliacées, beaucoup de Renonculacées, etc..., doivent être considérées comme des formes archaïques, parce que les pièces florales y sont disposées comme les feuilles sur la tige. L'asymétrie acyclique, qui est la disposition fondamentale des Gymnospermes, est le meilleur caractère qui nous permette de considérer un végétal comme représentant un type primitif. A cet égard il est impossible de faire dériver les Ranales des Benettitales fossiles qui elles présentent déjà des traces de symétrie cyclique. L'origine des Angiospermes primitives est donc actuellement inconnue.

2° *Symétrie cyclique.*

Il est facile de faire dériver la symétrie cyclique ou rayonnée, appelée encore l'actinomorphie, de l'asymétrie acyclique. Supposons que dans une hélice caractérisée par la divergence 2/5, les quatre entre-nœuds compris entre les feuilles 1 et 5, se raccourcissent de façon que les feuilles viennent s'insérer sur un même plan horizontal. La projection ne sera plus une spirale, mais une courbe fermée, une circonférence, où les milieux des traces des

Digitized by Google

5 feuilles seront séparés par un angle de 1/5 de circonférence. La figure est une figure cyclique, comportant un axe de symétrie quinquennaire et cinq plans de symétrie, passant chacun par le milieu d'une feuille. La disposition est dite verticillée. Elle réalise ce que les anciens naturalistes appelaient la symétrie rayonnée ou actinomorphe. Supposons maintenant que le raccourcissement des entre-nœuds s'opère d'une façon périodique le long de l'axe n'intéressant que quatre entre-nœuds sur cinq. On obtient alors des verticilles superposés de 5 feuilles, séparés l'un de l'autre par la longueur de l'entre-nœud non atteint par le raccourcissement. Un calcul très simple montrerait que ces verticilles devraient être exactement superposés, les feuilles se disposant en 5 rangées longitudinales le long de la tige. Or il n'en est rien, car ici intervient la loi du moindre recouvrement d'Hofmeister. Le raccourcissement des entre-nœuds s'accompagne d'une torsion de l'axe, en l'espèce égale à 1/10 de circonférence, qui fait que les verticilles successifs alternent au lieu de se superposer, et cette alternance des verticilles qui n'apparaît pas avec un caractère d'absolue nécessité dans la disposition des feuilles végétatives, devient la règle absolue dans les pièces florales, où calice et corolle formeront ainsi une enveloppe continue autour des étamines et des carpelles.

La symétrie cyclique existe dans un grand nombre de familles d'Angiospermes. Elle trouve son maximum de développement dans les Gamopétales où la soudure des sépales et celle des pétales accuse encore mieux la disposition verticillée. Elle se présente suivant plusieurs types. Dans les Monocotylédones (Liliacées, Amaryllidacées, Iridacées, etc...) elle comporte un axe ternaire et trois plans. Dans les Dicotylédones elle comporte généralement un axe quinquennaire et cinq plans (Géraniacées, Primulacées, Ericacées, etc) ; le cas d'un axe quaternaire et de quatre plans est moins fréquent et peut apparaître anormalement dans un grand nombre de fleurs à axe quinquennaire.

Les considérations théoriques que j'ai développées au

Digitized by Google

début de ce paragraphe sur l'origine de la symétrie cyclique font penser que cette symétrie représente une phase plus évoluée que l'asymétrie acyclique. Trouvons-nous dans l'étude des lignées ou séries ou des familles confirmation de cette théorie ? C'est ce que nous allons examiner maintenant. Reprenons pour cela la série des Ranales où nous trouvons les formes les plus archaïques d'Angiospermes. Les Renoncules ont une fleur entièrement acyclique, mais les entre-nœuds de l'axe floral sont ici tellement courts, qu'il faut un examen attentif pour voir que les sépales et les pétales sont insérés à des niveaux différents sur une spirale génératrice correspondant à une divergence de 2/5. Dans une Clématite, au contraire, le calice est seul cyclique. Dans une Ancolie, calice et corolle sont acycliques, seules les étamines et les carpelles sont cycliques. Dans ces deux derniers cas on dit que l'on a affaire à des fleurs hémicycliques, c'est-à-dire partiellement acycliques et cycliques. L'hémicyclie s'explique aisément en admettant que le raccourcissement des entre-nœuds ne s'est pas opéré avec la régularité périodique que j'ai décrite plus haut, se localisant simplement sur certains groupes d'entre-nœuds. Dans les Clématites (calice cyclique), c'est à la base que le raccourcissement s'est opéré, dans les Ancolies (étamines et carpelles cycliques), c'est au sommet de l'axe floral que ce phénomène s'est produit. D'autres exemples nous montreraient la symétrie cyclique s'établissant progressivement dans la fleur des Ranales pour arriver aux Menispermacées, où dans le genre *Cocculus*, par exemple, la fleur est entièrement cyclique.

3° *Symétrie bilatérale.*

Supposons que dans une fleur cyclique une pièce, sépale ou pétale ou étamine, se distingue des autres, soit par sa taille soit par une forme particulière ou même disparaisse par atrophie. Le degré de symétrie change alors. La fleur

Digitized by Google

cesse d'être cyclique pour devenir symétrique par rapport à un plan passant par le milieu de la pièce modifiée et l'axe de la fleur. C'est une fleur à symétrie bilatérale encore appelée zygomorphe. Plusieurs exemples permettent de montrer comment la zygomorphie dérive de l'actinomorphie. Extérieurement les Solanacées ont une fleur cyclique. Un examen attentif du pistil montre que celui-ci est formé simplement de deux carpelles dont le plan de séparation définit un plan de symétrie. Dans la famille voisine des Scrofulariacées, la disparition d'une des cinq étamines, la bilabiation de la corolle souvent éperonnée sur sa lèvre inférieure établissent d'une façon très nette la zygomorphie. Entre l'actinomorphie apparente des Solanacées et la zygomorphie des Scrofulariacées, les *Verbascum*, les *Petunia*, les *Salpiglossis*, établissent un passage insensible. De même parmi les Monocotylédones les Iridacées à fleur cyclique à axe ternaire ont évolué vers les Glaïeuls et les Orchidées zygomorphes. Sans multiplier les exemples il est possible de signaler quelques faits curieux relatifs à la symétrie bilatérale : 1° le degré de symétrie est très fréquemment en rapport avec la pollination par les animaux, généralement par les insectes, plus rarement par les oiseaux de petite taille à long bec dans les grandes fleurs à couleur écarlate. Les botanistes qui trouvent l'explication des formes dans les causes finales admettent que la symétrie bilatérale est déterminée par l'adaptation à la zoophilie. 2° L'existence de la zygomorphie est très fréquemment en rapport avec la forme des inflorescences et la position des fleurs dans ces inflorescences. Par exemple il n'est pas rare de voir au sommet d'une grappe de fleurs de Digitale ou de Linaire, une fleur terminale cyclique alors que les fleurs latérales sont nettement à symétrie bilatérale. Ce phénomène bien connu sous le nom de pélorie est interprété par certains comme un retour ancestral à la forme cyclique primitive. Plus frappant encore à cet égard est la constitution d'un capitule de Composée Tubuliflore. Toutes les fleurs d'un capitule de Cirse des champs sont cycli-

Digitized by Google

ques. Dans le Bleuet au contraire les fleurs de la périphérie tendent à devenir zygomorphes tout en étant frappées de stérilité. La zygomorphie des fleurs externes du capitule s'accentue dans les Xéranthèmes, dans les Labiatiflores américaines et s'établit définitivement dans les Tubuliflores que l'on groupait jadis et bien à tort dans une tribu spéciale des Radiées : dans une pâquerette, dans un chrysanthème, alors que les fleurs du centre du capitule sont cycliques, les fleurs de la périphérie montrent une zygomorphie remarquable par une corolle bilabiée dont la lèvre supérieure a disparu et qui se réduit à sa lèvre inférieure formée d'une longue languette à trois dents. Les inflorescences en ombelles serrées des Ombellifères et de bien d'autres familles montreraient des faits analogues. Dans ces cas, pélories et capitules, les déterministes ne manqueront pas de faire intervenir des actions mécaniques, pesanteur, compression mutuelle, etc., pour expliquer l'existence dans une même inflorescence de deux types de symétrie différentes.

Quelle que soit l'explication que l'on donnera des causes qui ont fait apparaître la zygomorphie, il reste incontestable que ce degré de symétrie correspond à une phase plus avancée de l'évolution que la symétrie cyclique.

4° *Asymétrie dérivée.*

Dans une fleur à symétrie bilatérale, la disparition d'une ou de plusieurs pièces peut donner une figure qui ne possède aucun élément de symétrie, ni axe ni plan. C'est une asymétrie bien différente de l'asymétrie acyclique dont j'ai parlé au début, et dont l'interprétation est difficile et obscure. Elle se rencontre rarement chez les Phanérogames et l'exemple le plus net est incontestablement celui de la famille des Valérianacées. Tout nous porte à admettre que les plantes de cette famille possédaient primitivement une fleur à symétrie bilatérale par rapport à un plan antéro-

Digitized by Google

postérieur. La disparition de plusieurs étamines et de plusieurs carpelles détruit toute espèce de symétrie, Dans le Centranthe par exemple, l'androcée et le gynécée se réduisent à une seule étamine et à un seul carpelle placés latéralement par rapport au plan de symétrie de la fleur hypothétique primitive. Il n'y a pas lieu d'insister davantage sur cette asymétrie dérivée, qui par sa rareté et sa difficulté d'interprétation constitue vraiment un cas exceptionnel.

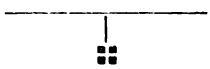
⁂

Par tout ce qui précède nous avons vu qu'il était possible d'admettre que la symétrie des pièces florales des Phanérogames avait évolué dans le sens suivant : asymétrie acyclique primitive, symétrie cyclique, symétrie bilatérale. L'étude de séries végétales homogènes permet nettement de vérifier cette loi fondamentale de l'évolution. Si nous reprenons en effet la série des Ranales, les exemples cités plus haut permettent nettement de voir comment les formes les plus archaïques à asymétrie acyclique ont évolué vers les formes plus évoluées cycliques. Bien plus nous voyons apparaître dans cette série, des formes à symétrie bilatérale comme les Aconits, où l'adaptation à la zoophilie est particulièrement accusée par la transformation des pétales en organes nectarifères. On peut dire que les Aconits représentent le type le plus évolué des Ranales. La série des Rosales nous montre une évolution encore plus nette vers une zygomorphie plus accusée. De la disposition hémicyclique des Saxifrages, des Spirées, etc.., on passe à la disposition cyclique des Alchemilles, des Sanguisorbes et des Mimosas, pour arriver à la symétrie bilatérale si nette des Papilionacées. Les Gamopétales nous offrent des types analogues d'évolution : à la base des Ericales, apparaissent les fleurs hémicycliques des Pyrolacées et des Cléthracées ; plus haut Vacciniacées et Ericacées représentent la symétrie cyclique parfaite et dans cette dernière famille les *Rhododendrons,* dont l'évolution paraît récente et encore

Digitized by Google

inachevée dans certaines régions comme l'Est de l'Himalaya et le Yunnan, montrent très nettement l'apparition de la symétrie bilatérale.

C'est ainsi que nous pourrons jalonner les étapes successives et parallèles de l'évolution des séries végétales homogènes par les divers degrés de leur symétrie florale et, devant l'état fragmentaire et combien incertain des données que la paléontologie végétale nous fournit relativement à l'enchaînement des Angiospermes, posséder un fil conducteur qui nous permettra de projeter quelques lueurs sur la marche de l'évolution.



Digitized by Google

La question de la pénétration de la voie française en Espagne

Par M. GARAU

J'ai eu l'honneur, l'année dernière, en exposant à l'Académie la question des Transpyrénéens, de signaler le décret royal du 17 juillet 1928 prescrivant, entre la frontière et Barcelone, le rétrécissement, à l'écartement de la voie française de la voie du transpyrénéen, déjà posée à l'écartement espagnol entre Puigcerda et Barcelone.

Je me propose aujourd'hui de donner quelques détails sur le mode de réalisation du vaste programme, élaboré en vue de la pénétration de la voie à écartement européen jusqu'à la place de Catalogne, cœur de la ville de Barcelone, et jusqu'au port franc qui est projeté au sud de cette ville.

Comment se pose la question de l'écartement de la voie

L'Espagne se trouve, seule en Europe, avec la Russie, à avoir, pour ses chemins de fer d'intérêt général, une voie d'un écartement différent de l'écartement des voies des autres nations d'Europe, de 1 m. 44. L'écartement des voies des chemins de fer russes est de 1 m. 52 : celui des voies des chemins de fer espagnols est de 1 m. 67. Cette distance est comptée de bord à bord intérieur des rails.

Digitized by Google

Il y eut, au début de la construction des chemins de fer, et même en Angleterre, lorsque déjà de nombreuses lignes avaient été construites avec la voie de 1 m. 44, une réaction contre cet écartement. L'écartement de 1 m. 44 avait surtout été choisi parce que c'était celui des véhicules ordinaires à chevaux. L'ingénieur anglais Brunel, d'origine française, fils d'un normand émigré pendant la révolution française, un des principaux promoteurs de la création des chemins de fer, préconisait la voie de 2 m. 13 (7 pieds anglais) et fit adopter par le Great Wester Railway et le Bristol and Exeter cette largeur de voie.

La lutte entre les deux écartements de voies fut très vive et la victoire resta, en Angleterre comme en Europe, à la voie de 1 m. 44.

On attribue à Brunel, consulté lorsque furent créés les chemins de fer espagnols, le conseil de l'adoption d'un écartement plus grand que celui de 1 m. 44, afin d'obtenir une capacité plus grande pour une même longueur de train, ce qui fit choisir une largeur de 6 pieds castillans soit 1 m. 67. Cette adoption n'aurait donc pas eu lieu, comme on l'a dit dans un but de défense militaire, d'autant plus que, à ce moment, on n'envisageait guère encore les liaisons internationales.

Mais, dès que s'établirent, puis se développèrent, les relations internationales par voies ferrées, se fit de plus en plus sentir l'inconvénient de la différence d'écartement, créant aux frontières un obstacle infranchissable pour le matériel roulant. On a proposé, et on emploie sans doute, des dispositifs de changements d'essieux, mais ils n'ont pu se généraliser, à cause de la complication entraînée par l'opération.

Solutions envisagées en Espagne

Cette situation gênante avait amené à envisager, un peu avant-guerre, le prolongement en Espagne jusqu'à Saint-Sébastien de la voie européenne et, par réciprocité,

Digitized by Google

en France, le prolongement jusqu'à Perpignan, de la voie espagnole.

Mais on doit surtout citer le projet envisagé aussitôt après la guerre, d'une voie à écartement européen, avec tracé entièrement nouveau, allant directement de France, en prolongement de la ligne de Pau à Saint-Etienne de Baïgorry jusqu'à Madrid et même Algésiras. Le tracé se rapprochait le plus possible de la ligne droite Aldudes-Algésiras et s'éloignait en principe des lignes de chemin de fer existantes, en laissant volontairement de côté les possibilités que donnerait le contact avec d'autres lignes, mais avec la contre-partie d'un transbordement entre deux voies d'écartement différent.

Mais, dès qu'on put entrevoir à brève échéance l'ouverture du transpyrénéen Toulouse-Barcelone par Puigcerda, comportant un raccourcissement de 107 kil. entre Paris et Barcelone, la liaison directe de Barcelone, ville de un million d'habitants, avec toute l'Europe, apparut comme un but éminemment désirable et d'une réalisation devant suivre, le plus près possible, l'ouverture du transpyrénéen.

En 1926, un projet fut dressé par M. José Puig Boada, Ingénieur directeur des études des chemins de fer secondaires de Barcelone, et patronné par le syndicat des hôteliers de Barcelone. Ce projet, respectant la voie à écartement espagnol, déjà posée entre Puigcerda et Barcelone, prévoyait un troisième rail permettant le passage sur la même ligne des trains de matériel à écartement espagnol et des trains de matériel à écartement européen. Ce troisième rail n'arrivait pas à Barcelone, à cause des complications qu'aurait entraînées cette solution aux abords de Barcelone et à l'arrivée dans cette ville. Il n'était posé que de Puigcerda à Ripollet, à 11 kil. de Barcelone, précisément avant la bifurcation avec la ligne de Lérida et Saragosse de la Compagnie du Norte. De Ripollet, une ligne de 9 kil. était construite à écartement européen raccordant les chemins de fer du

Digitized by Google

Norte avec le réseau des chemins de fer de Catalogne, qui se trouvent être précisément à écartement européen. Le passage par ce réseau permettait au matériel à écartement européen d'arriver à Barcelone, en plein cœur de la ville, sous la place de Catalogne, à la station existante des chemins de fer de Catalogne. De là, il était prévu un raccordement avec le port franc dont la construction est projetée à Barcelone. Mais cette solution exigeait l'emprunt de trois réseaux : l'Etat espagnol, de Puigcerda à Ripoll ; le Norte, de Ripoll à Ripollet ; les chemins de fer de Catalogne, de Ripollet à la place de Catalogne. D'autre part, la coexistence de la circulation, entre Puigcerda et Ripollet, de trains à écartement européen et de trains à écartement espagnol, eût exigé le dédoublement des installations de chaque station, pour chacun des deux écartements.

La solution véritable intervint le 17 juillet 1928, jour où Sa Majesté le Roi d'Espagne, qui a toujours pris personnellement un extrême intérêt à ces questions de relations ferroviaires internationales, signa un décret dont la date, par une délicate attention pour notre pays, a été choisie la veille même du jour où il devait se rencontrer avec le Président de la République française, pour l'inauguration solennelle du transpyrénéen Pau-Saragosse sous le col du Somport.

Les termes de cet important décret royal sont les suivants :

« ARTICLE PREMIER. — Il sera établi une voie de largeur européenne, sur la ligne actuelle du chemin de fer de Barcelone à San Juan de las Abadesas, sur le trajet compris entre Barcelone et Moncada-bifurcation.

« ART. 2. — La voie actuelle sera réduite à la largeur française entre Moncada-bifurcation et San Juan de las Abadesas.

ART. 3. — De même sera rétrécie la ligne de l'Etat, de Ripoll à Puigcerda.

Digitized by Google

ART. 4. — Les nouvelles communications ainsi établies seront exploitées par la Compagnie du Norte, l'Etat cédant en location la ligne de Ripoll à Puigcerda, moyennant un contrat spécial ».

.....

On voit jusqu'à quel point ce décret innove, apportant, par une magistrale simplification, une solution complète et radicale de la question.

Il n'est plus question de voie espagnole. De Puigcerda à Moncada-bifurcation (bifurcation actuelle avec la ligne de Lérida et Saragosse), tant sur la ligne Barcelone-Puigcerda que sur le petit embranchement Ripoll à San-Juan de las Abadesas, il n'y aura plus que la voie à écartement européen.

Depuis Moncada jusqu'à Barcelone, la ligne avec écartement européen venant de Puigcerda et de San Juan de las Abadesas se poursuivra, indépendamment et parallèlement à la ligne, restant pour le moment à écartement espagnol, qui vient de Saragosse par Lérida.

Une telle solution, n'a il est vrai, été possible que parce que la part de trafic, entre la région de Puigcerda (ou San Juan de las Abadesas) à Barcelone et les au-delà de Barcelone, est très faible par rapport au trafic entre cette région et Barcelone. Pour cette faible part, néanmoins, un transbordement sera maintenant nécessaire.

D'autre part, on voit comment est supprimé l'inconvénient de la dualité des réseaux (l'Etat, de Puigcerda à Ripoll ; le Norte, de Ripoll à Barcelone). C'est le Norte qui doit assumer et qui assume, en fait, depuis septembre 1929, l'exploitation de toute la ligne de Puigcerda à Barcelone : de Barcelone à Ripoll et à San Juan de las Abadesas, sous le régime de l'ancienne concession ; et de Ripoll à Puigcerda, sous le régime d'une convention d'exploitation, entre l'Etat et le Norte.

En fait, la réalisation de cette solution, telle qu'elle est envisagée et comme nous allons le voir en détail, at-

Digitized by Google

teint un but d'une envergure beaucoup plus large que celui de l'arrivée du matériel à écartement européen dans la gare actuelle du Norte à Barcelone.

1° Les voyageurs de certains trains internationaux pourront arriver jusque sous la place de Catalogne dans une gare souterraine, ou en partir. Cette gare sera aussi le point de départ et d'arrivée des trains de banlieue.

2° Les trains de marchandises du Norte pourront desservir le port franc projeté à Barcelone, pour l'établissement et l'exploitation duquel un Consortium a été constitué. La voie internationale pourra donc accéder au port franc et c'est, d'après l'exposé des motifs du décret royal précité, le but principal recherché par ce décret.

3° La Compagnie du Norte pourra avoir une gare de marchandises dans la partie Sud de Barcelone, alors que cette Compagnie ne dessert actuellement que la partie Nord.

4° Elle pourra se relier avec le M. Z. A. (1) au sud de Barcelone et, là, pourraient avoir lieu les transbordements des marchandises venant par le M. Z. A., les oranges notamment.

5° Cette solution s'harmonise parfaitement avec le but du plan d'agrandissement et d'amélioration de la ville de Barcelone : par le prolongement du Métropolitain transversal, existant de la Bordeta à la place de Catalogne, de cette place à la station du Norte ; par l'établissement d'une large et longue artère, la Calle Méridiana, déjà amorcée, au milieu de laquelle circuleront, en tranchée les trains Norte sur 4 voies (2 à écartement espagnol, 2 à écartement européen), tandis que de larges rues latérales longeront les crêtes de cette tranchée, que franchiront, par dessus, de nombreuses rues transversales et, principalement, la grande ligne de Saragosse et Madrid du M. Z. A., rues et ligne qui actuellement tra-

(1) Compagnie de Madrid-Zaragoza-Alicante.

Digitized by Google

versent à niveau, de la façon la plus fâcheuse, les voies du Norte.

Nous allons examiner, sommairement, les détails du programme de réalisation de cette vaste conception.

Programme de la réalisation projetée.

Partie de Puigcerda à Moncada-Bifurcation.

Sur cette partie, le travail à effectuer consiste dans le rétrécissement de la voie afin de passer de l'écartement de 1 m. 674 à celui de 1 m. 445.

Ce rétrécissement se fera en deux fois : de Puigcerda à Ripoll, sur 46 km. ; de Ripoll à Moncada, sur 96 km. Le rétrécissement ayant été obtenu entre Puigcerda et Ripoll, le matériel roulant sera retiré vers Barcelone et le transbordement sera reporté de Puigcerda à Ripoll. Après quoi, il sera procédé au rétrécissement de la voie entre Ripoll et Moncada-bifurcation.

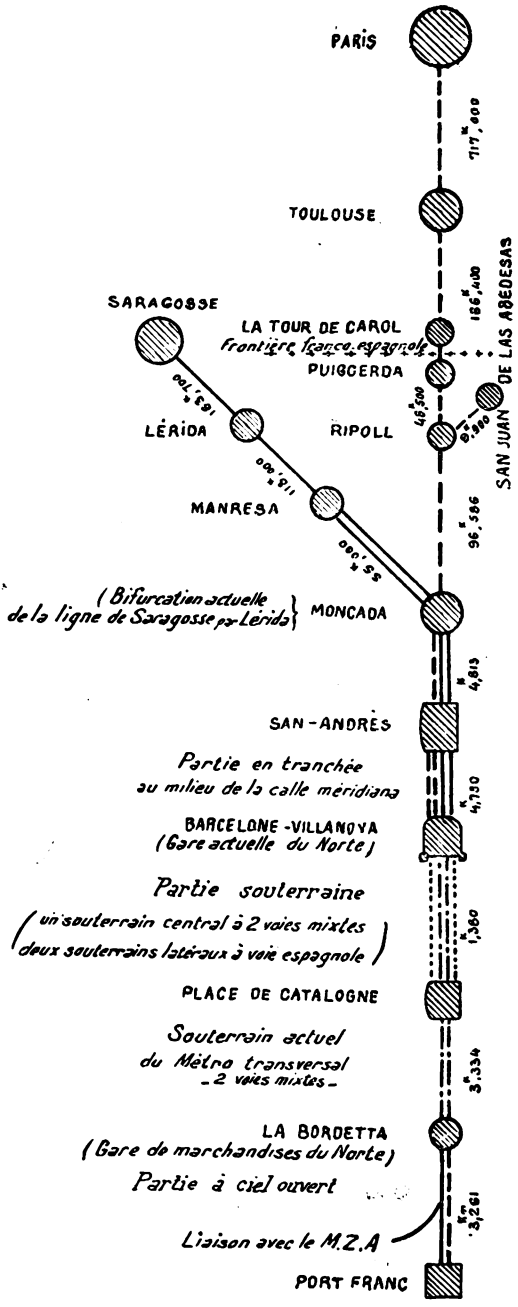
Il y a lieu de distinguer le rétrécissement : de la voie courante ; dans les stations.

1° *Voie courante.* — Ce rétrécissement s'opèrera en posant un 3e rail, puis en déplaçant transversalement la voie et la ligne de prise de courant pour amener l'axe de la voie européenne en coïncidence avec l'axe du chemin de fer.

2° *Stations.* — Dans les stations, en dehors des appareils de changement de voie, il sera procédé comme en voie courante, à la pose d'un 3e rail.

Quant aux appareils de changement de voies, sur voies principales, on profitera, en général de cette circonstance pour substituer, à ceux existant, de nouveaux appareils, d'un type meilleur, approvisionnés à l'avance. Quand on réutilisera les anciens appareils, le rétrécissement se fera par déplacement transversal d'une file de rails et par raccourcissement des tringles de connexion. Mais l'opération, soit de la substitution, soit de la modification des

Digitized by Google



Digitized by Google

appareils existants ne devra pas dépasser vingt-quatre heures, en réunissant de fortes équipes.

Les appareils de changement de voie des voies secondaires seront modifiés au préalable, pendant une période de quelques jours précédant la susdite période de vingt-quatre heures. Cela exigera l'arrêt du service des marchandises pendant ces quelques jours.

L'arrêt du service voyageurs ne sera donc nécessaire que pendant vingt-quatre heures.

En résumé : le programme des opérations comprendra trois phases, qui peuvent être simultanées à certains moments, et qui sont :

1re phase. — Substitution et renouvellement des ponts ; pose d'un 3e rail ; ripage de la voie et de la ligne de prise de courant pour réaliser la coïncidence de l'axe de la voie européenne avec l'axe primitif. C'est la période de préparation, pendant laquelle pourront se continuer, en toute régularité, les services normaux de voyageurs et de marchandises.

2e phase. — Rétrécissement des voies secondaires des stations. Pendant cette période, qui ne devra être que de quelques jours, il faudra suspendre les expéditions dans quelques-unes des stations et fermer le service de petite vitesse.

3e phase. — Changement total et définitif de l'écartement, devant s'effectuer dans un délai maximum de vingt-quatre heures, exigé par la substitution ou la modification des appareils de voie dans les stations.

C'est seulement pendant cette période de vingt-quatre heures que tout le service de la ligne devra être suspendu.

Station de Moncada.

Cette station est actuellement station de bifurcation de la ligne de Lérida et Saragosse qui reste à voie espagnole

Digitized by Google

La ligne de Barcelone à Puigcerda devenant à écartement européen, cette station cessera d'être une gare de bifurcation, mais deviendra gare de transbordement entre, d'une part, la ligne de Puigcerda, et d'autre part, la ligne de Lérida et la ligne du M. Z. A. de Barcelone à Port-Bou.

De Moncada à San-Andrès, en outre de la double voie existante, à écartement espagnol, qui ne servira plus que pour la ligne de Lérida et Saragosse, sera établie une voie à écartement européen.

Station de San-Andrès.

Cette gare se trouve à 4 km. 150 de la gare actuelle de Barcelone. Elle deviendra gare de marchandises de Barcelone, pour les marchandises de petite vitesse en wagons complets, les marchandises de détail pondéreuses ou spéciales, non susceptibles d'être chargées ou déchargées à Barcelone.

De San-Andrès jusqu'à Barcelone, la voie à écartement européen, jusque-là unique, se doublera jusqu'à Barcelone. De sorte qu'à chacun des deux écartements correspondra une double voie.

Tranchée de la Calle Méridiana.

De San-Andrès à Barcelone, la ligne actuelle du Norte croise à niveau des routes, des rues et même les grandes lignes du M. Z. A. de Barcelone à Saragosse et Madrid et de Barcelone à Tarragone.

Cette situation est extrêmement gênante et très dangereuse. La ville de Barcelone et les Compagnies du Norte et du M. Z. A. ont le plus grand intérêt à faire cesser cet état de choses.

Le tracé des voies Norte emprunte la large calle Méridiana et son prolongement prévu, en vue duquel un plan comportant des interdictions de bâtir a été très heureuse-

Digitized by Google

ment approuvé par une loi, ce qui limitera les expropriations aux maisons construites antérieurement à cette loi.

Grâce à la grande largeur, de 50 m., prévue pour la calle Méridiana, une tranchée de 18 m. de large comportant 4 voies (deux à écartement européen, deux à écartement espagnol), pourra être établie en son milieu. De chaque côté seront deux rues d'une largeur de 19 m. sur laquelle 3 m. seront en encorbellement au-dessus de la tranchée.

Depuis San-Andrès, les voies descendront en pente douce dans la tranchée, puis entreront en tunnel sous la place des Gloires, pour remonter au niveau des voies de la gare de Barcelone-Villanova (station actuelle du Norte).

Gare de Barcelone-Villanova (station actuelle du Norte).

L'agrandissement projeté de la station actuelle de Barcelone est afférent au service :

a) des voyageurs ;
b) des marchandises de grande vitesse ;
c) des marchandises de petite vitesse.

a) *Voyageurs.* — La gare actuelle des voyageurs servira de gare de marchandises de grande vitesse. Pour les voyageurs, il sera accolé au bâtiment actuel un bâtiment comportant deux ailes, entre lesquelles seront sept voies desservies par des trottoirs, et deux qui ne seront que des voies de passage, reliées au souterrain qui conduit sous la place de Catalogne et dont nous allons parler. Des sept voies desservies par des trottoirs, quatre seront à écartement espagnol, trois à écartement européen. Les deux voies se dirigeant en souterrain vers la place de Catalogne seront mixtes, pour servir indistinctement aux trains de la ligne de Saragosse par Lérida, et de celle de Puigcerda et San Juan de las Abadesas, allant, pour ceux de voyageurs, à la place de Catalogne et, pour ceux de marchandises, vers le port franc.

Digitized by Google

b) Marchandises de grande vitesse. — C'est à l'emplacement de la gare actuelle des voyageurs que sera la gare de marchandises grande vitesse, dédoublée suivant les deux écartements de voie.

c) Marchandises de petite vitesse. — Comme nous l'avons dit, c'est la station de San-Andrès qui servira de gare pour les marchandises de petite vitesse par wagons complets et celles de détail pondéreuses ou spéciales. La gare de Barcelone-Villanova ne recevra que les autres marchandises petite vitesse de détail.

Liaison souterraine de la station de Barcelone-Norte à la place de Catalogne.

Le but de cette liaison est de pouvoir traverser la ville de Barcelone, de façon que les trains de voyageurs aient accès à une station centrale sous la place de Catalogne et que les trains de marchandises puissent continuer jusqu'au port franc, cela sans gêner en aucune façon le développement de la ville.

Cette liaison, sur une longueur de 1.480 m., est une liaison souterraine sous la Ronda de San Pedro, en prolongement du chemin de fer Métropolitain transversal, existant déjà de la place de Catalogne à la Bordeta. Cette liaison servira pour le Norte et pour le Métropolitain. A cet effet, elle comportera quatre voies réparties en trois souterrains : un central à deux voies mixtes pour le service du Norte et deux latéraux à voie unique d'écartement espagnol (qui est aussi celui du Métro) pour le service du chemin de fer Métropolitain. Cette répartition en trois souterrains a été adoptée pour avoir, au-dessus des voûtes des souterrains latéraux à voie unique, la hauteur nécessaire pour la place des égouts et des canalisations diverses.

Les deux voies du souterrain central seront rendues mixtes par le moyen d'un 3e rail placé du côté de l'entrevoie.

Digitized by Google

Le service des voyageurs du Norte, depuis la place de Catalogne sera un service de trains- tramways de banlieue et aussi celui de quelques trains de long parcours, spécialement les grands express de caractère international, reliant ainsi Barcelone avec les grands centres européens.

Station souterraine de la place de Catalogne.

Actuellement, le Métropolitain transversal a son terminus à la Bordeta et son origine à la place de Catalogne. Par son prolongement, grâce aux souterrains dont nous venons de parler, son origine sera reportée à la station actuelle du Norte.

La station souterraine nouvelle de la place de Catalogne sera commune au Métropolitain transversal et au Norte. Elle comprendra quatre voies desservies par des trottoirs : deux centrales mixtes, jumelées, pour le Norte ; les deux autres latérales, à écartement espagnol, pour le Métro.

La station souterraine de la place de Catalogne sera couverte par un plancher en béton armé soutenu par des piliers sur le milieu du trottoir central. Des vestibules avec bureaux se trouveront à des étages intermédiaires, d'où on accèdera à chacun des trois trottoirs.

Les trains de voyageurs n'ayant pas à dépasser la station de la place de Catalogne passeront d'une des voies centrales à l'autre par une voie de tiroir située au milieu.

Utilisation du métro transversal entre la place de Catalogne et la Bordeta.

Les voies actuelles du Métro transversal, existant de la place de Catalogne à la Bordeta, seront rendues mixtes pour la circulation, indifféremment, des trains avec matériel à écartement espagnol, du Métro, ou des trains, avec matériel des deux écartements, du Norte. A cet effet, un

Digitized by Google

3° rail de roulement sera installé, pour chaque voie, du côté de l'entrevoie.

Le Métropolitain étant avec prise de courant par rail latéral, on installera pour les trains du Norte, une ligne de prise de courant aérienne.

Le jour, la circulation restera consacrée aux trains du Métropolitain : la nuit, elle le sera aux trains de marchandises du Norte allant vers le port franc, la gare de marchandises du Norte au sud de Barcelone, la liaison avec le M. Z. A. ou venant de ces points.

Embranchement de la Bordeta au port franc.

Ainsi, par le souterrain médian des trois souterrains en construction, de la gare actuelle du Norte à la place de Catalogne, et par le souterrain actuel du Métro, de la place de Catalogne à la Bordeta, les chemins de fer du Norte se trouveront aboutir, au sud de Barcelone, à la Bordeta, avec les trains des deux écartements.

De là, le Norte pourra, comme le M. Z. A. desservir les installations du port franc de Barcelone. Il pourra, aussi, avoir une gare de marchandises desservant le sud de Barcelone. Il pourra enfin se relier avec le M. Z. A. au sud de Barcelone, alors qu'il n'est relié avec lui qu'au nord.

A partir de la Bordeta, les voies seront à ciel ouvert. Il y aura deux voies uniques, celle de droite, d'écartement espagnol, celle de gauche, d'écartement européen. Elles seront donc complètement indépendantes.

Après la Bordeta, les deux voies passeront par une gare de marchandises Norte à créer, qui sera en réalité composée de deux gares, chacune correspondant à un écartement de voie.

Après cette gare de marchandises, les deux voies constitueront deux branches, de tracé différent. Elles aboutiront toutes deux au port franc, mais la branche espagnole se reliera auparavant avec le M. Z. A.

Digitized by Google

On se rend compte de l'importance des résultats qui seront obtenus pour la réalisation de ces travaux : Certains résultats, pénétration de la voie européenne jusqu'à la place de Catalogne à Barcelone et liaison avec le port franc de Barcelone, sont expressément prévus dans le décret royal du 17 juillet 1928 ou son exposé de motifs. Les autres sont très heureusement liés aux premiers : suppression des traversées à niveau des lignes du Norte par le chemin de fer de M. Z. A., des routes et des rues; passage des voies du Nord au sud de Barcelone avec établissement d'une gare de marchandises nouvelle; origine du service de banlieue à la place de Catalogne.

Digitized by Google

Digitized by Google

LES DÉLITS RELIGIEUX
dans la magistrature civile au XVIII[e] siècle.

(Procédures de la Sénéchaussée de Lauraguais).

par M. L. DE SANTI

On s'est souvent étonné de la soudaineté et de la violence avec lesquelles se déchaîna, sous la Révolution, le sentiment antireligieux dans les campagnes et on s'entend assez mal quand il s'agit d'en déterminer les causes : propagande maçonnique et jacobine, irreligion des philosophes, scepticisme de la noblesse, relâchement général de la moralité dans les classes dirigeantes, luxe et scandales dans le haut clergé, abus des dîmes et exploitation des sacrements dans le clergé paroissial, tout cela évidemment a contribué à amener l'explosion ; mais il y a quelque chose de plus.

Il faut, pour que ce mouvement ait eu d'emblée une telle ampleur et pour qu'il se soit porté si vite aux pires excès, il faut qu'il ait [illegible] sion et que le souvenir de [illegible] lourdement sur les populations.

Ces meurtrissures, il faut les rechercher surtout dans les poudreuses archives des tribunaux ; c'est là que se trouve le tableau fidèle des idées, des passions, des préjugés, en un mot des sentiments de nos pères et, comme les faits politiques ne sont que la traduction de l'état social d'un pays, c'est là qu'on trouve le plus sûrement la clef des idées, des mouvements et des révoltes qui ont agité ce pays.

Digitized by Google

Or si, pour une région distincte et bien déterminée, comme *le Lauraguais*, on dépouille les recueils d'arrêts des anciens tribunaux, Sénéchaussée, Présidial et Parlement, on demeure frappé de la place inquiétante qu'y occupent,pendant tout le cours du XVIII^e^ siècle, les affaires de police religieuse.

Il semble que réellement à cette époque nos magistrats aient voulu, par la sévérité de leurs ordonnances et la rigueur de leurs arrêts, mettre un frein au relâchement des mœurs ; mais ils oubliaient que l'exemple est le meilleur des apostolats et, en mettant en lumière l'immense écart qui existait entre la moralité du peuple et ses institutions, ils ne faisaient que mieux souligner leur impuissance.

En effet non seulement on voit, au XVIII^e^ siècle, et sous la Régence même, les Parlements ressusciter les vieilles ordonnances somptuaires du moyen âge, les terribles punitions contre les blasphémateurs ou les libertins (et les supplices de Colas et du chevalier de la Barre en sont le tragique commentaire), les proscriptions oubliées des mascarades et des fêtes de la jeunesse, les anathèmes contre les danses et les cabarets, mais encore poursuivre et accentuer, à l'égard des Protestants, la persécution inaugurée par la révocation de l'Edit de Nantes. La Magistrature n'est plus alors, malgré le caractère élevé de certains de ses chefs, que l'écho des décisions de la seule autorité véritable de ce temps *l'Assemblée générale du Clergé de France* ; et la guerre impitoyable déclarée par les orthodoxes au Jansénisme, les éclats du conflit soulevé par la Régale, par le Gallicanisme ou par la Bulle *Unigenitus* se trahissent à chaque instant dans les arrêts des Cours suprêmes.

Cela se comprend d'ailleurs parfaitement. Les Parlements comptant dans leurs rangs un chiffre imposant de magistrats appartenant à l'Eglise, les prélats, les dignitaires ecclésiastiques, les conseillers clercs, etc., ne pouvaient conserver dans les questions religieuses l'indépen-

Digitized by Google

dance qu'ils apportaient à la discussion des questions juridiques et tel conseiller, comme l'abbé Pucelle, pouvait à la fois se signaler par son orthodoxie et par son libéralisme.

Voici, entre mille, quelques exemples, concernant le Lauraguais, de ces sévérités de la magistrature mise au service de la dévotion.

L'art. XXV de l'Ordonnance d'Orléans, rendue par Charles IX (1565) (1) défendait « à tous Cabaretiers, Taverniers et Maistres de Jeu de Paume, de recevoir aux heures du service divin aucunes personnes de quelque qualité qu'ils soient ; et à tous manans et habitans des villes, bourgades et villages, mesme à ceux qui sont mariez et ont mesnage, aller boire ou manger ès tavernes et cabarets ; et ausdits taverniers et cabaretiers, les y recevoir, à peine d'amende arbitraire pour la première fois et prison pour la seconde... »

Mais cette prohibition était demeurée lettre morte jusqu'au règne de Mme de Maintenon et de la *Secte des Dévots*. Les procureurs fiscaux furent alors rendus responsables, par un déclaration royale du 16 décembre 1698, de l'exécution non seulement des ordonnances de police, mais encore des mandements épiscopaux et des publications des curés au prône des messes paroissiales, « nonobstant tous Edits, Déclarations et Coutumes à ce contraires, auxquels Sa Majesté a dérogé pour ce regard. » (2). C'était donner aux curés, avec l'assistance du procureur fiscal, la police de leurs paroissiens et la haute main sur leurs plaisirs. On l'a vu dans l'ordonnance d'Orléans pour ce qui concer-

(1) Cette ordonnance n'est elle-même que l'ampliation des *Lettres patentes* du 7 janvier 1520 et d'un *Edit* de janvier 1560, cité par Fréminville dans son *Dictionnaire de la police* (édit. 1775, p. 313), mais que je n'ai pu retrouver dans les recueils que j'ai consultés. Du reste le fond en est emprunté à une décision du 6e Concile d'Arles, en 813, décision que l'on trouvera dans le même ouvrage, p. 522.

(2) E. La Poix de Fréminville : *Dictionnaire de la police générale*. Edition de 1775, p. 522.

Digitized by Google

nait les Cabarets : il en fut de même pour les danses. Les dimanches et fêtes devant être sanctifiés par des œuvres pieuses, « on ne doit point les passer en danses et baladineries (1), qui ne peuvent que distraire les fidèles de ce qu'ils doivent à la religion ». C'est ce qu'exposent un nombre considérable d'arrêts, de règlements et d'ordonnances. (2)

L'ensemble de ces défenses fit l'objet, à Toulouse, d'une requête du Procureur général, à la suite de laquelle le Parlement rendit une série d'arrêts, dont les principaux sont du 18 mars 1679, du 8 avril 1680 et du 18 août 1681. (3)

Le premier interdisait « à toutes sortes de personnes, de quelle qualité et condition qu'ils soient, de faire doresnavant *aucunes danses publiques, ni jouer publiquement* les jours de dimanches et fêtes commandées de l'Eglise, et aux Cabaretiers et Taverniers d'administrer aucuns vivres aux habitans des lieux, les susdits jours de Dimanches et fêtes, *pendant les divins Offices,* Grande messe, Sermon, Catéchisme et Vespres, à peine de Cent Sols d'amende, applicable aux ornements ou fabrique des Eglises, contre chacun des contrevenans, et sur même peine aux Consuls et Officiers de justice du ressort... »

Le second réitérait ces inhibitions, non seulement pendant la durée des offices, mais encore pendant tous les jours de fêtes :

« Inhibitions et défenses... de faire doresnavant aucunes danses publiques les jours des dimanches et fêtes comman-

(1) Les danses sont, suivant l'Eglise, les compagnes de la luxure et des voluptés : *Deliciarum comes atque luxuriæ saltatio;* mais en outre, certaines danses, appelées *Baladoires* et analogues à la Farandole de nos jours, étaient interdites par la police, parce qu'elles donnaient lieu à des désordres. Les jeunes gens se réunissaient pour les danser à la fin des foires ou des fêtes. (*Dictionnaire de la police,* p. 578).

(2) *Dictionnaire de la police,* p. 313.

(3) Ces arrêts, sous forme d'ordonnances, ont été imprimés par Jean Boude, imprimeur du Roy, tirés et répandus en grand nombre dans la province.

Digitized by Google

dées de l'Eglise, et aux Cabaretiers, Hoteliers et Taverniers d'administrer aucuns vivres... ni non plus de tenir des Barlans ni autres jeux... »

Le dernier enfin défendait « *à peine de mille livres d'amende*... à tous nos sujets du ressort de notre Cour, de faire aucunes assemblées illicites, ny création de *Capitaine de Jeunesse* soubz prétexte des Festes localles ou de Charivaris, et d'aller à l'Eglíse ni ailleurs, en armes ny avec les tambours... de faire aucunes danses, rester dans les Cabarets pendant le service divin... » Même amende aux hôtes, cabaretiers et habitants s'ils reçoivent les délinquants.

Ce ne fut pas sans peine que cette dernière prohibition put recevoir son application, et la municipalité d'Avignonet devait rendre encore, en 1761, un sévère arrêté pour rappeler les habitants à l'observation des ordonnances. (1)

Aussi trouvons-nous dans les Archives de la Sénéchaussée du Lauraguais des poursuites et condamnations nombreuses à ce sujet. Exemple : (1700) Procédure et Sentence criminelle à la diligence du Procureur du roi « contre Jean Brousse, Louis Servat et Raymond Fortensac, habi-

---

(1) Ordonnance du maire défendant aux cabaretiers et aubergistes de vendre après 10 heures du soir (sauf aux voyageurs) et de permettre qu'on joue chez eux (22 novembre 1761) :

défendant « à tous marchands de tenir leurs boutiques ouvertes et y détailler leurs marchandises les jours de dimanches et fêtes et notamment pendant les offices divins, à peine de 5 lt d'amendes » ... « à tous meuniers qui se trouvent dans le district de la communauté de faire moudre leurs moulins pendant les saints offices » ... de faire charroyer leurs chevaux, vendre ou acheter les farines et grains les jours de dimanches et fêtes.

De plus « faisons défenses à toutes personnes, de quelle qualité et condition qu'ils soyent, de s'assembler pendant la nuit dans les rues de la presante ville, y chanter des chansons deshonnêtes, y mener du bruit, et d'y commettre des actions contraires à l'honnesteté chrestienne, et y troubler qui que ce soit, à peine de 5 lt d'amende et de plus grande peine si le cas y echet.

L'ordonnance sera lue à la trompette à l'issue de la messe et affichée sur la place publique. — Le maire : DOMERC ».

Digitized by Google

tans de Gardouch et d'Avignonet pour contravention aux ordonnances de Novembre 1660 et de Décembre 1698, qui font défense de danser les jours de Dimanches et les jours de fêtes, de jouer et de fréquenter les cabarets. » (1)

Un peu plus tard (1720) Mᵉ Raynaud du Marc, Curé du Mas Stes Puelles, dénonce aux sévérités du Présidial un Martin d'Arnaud, Avocat à Castelnaudary, pour s'être trouvé au cabaret pendant vêpres. (B. 2638).

Mais il n'est pas seulement défendu de danser le Dimanche ou pendant les offices divins ; l'arrêt du 7 Septembre 1716, signalant que, dans les villes protestantes « où le nombre des nouveaux convertis égale et surpasse celui des anciens catholiques, le peuple affecte de rester dans les cabarets, à boire, à manger et à jouer pendant les offices divins », porte défense dorénavant « de danser pendant les offices divins et *en aucun temps* devant les Eglises, les Cimetières, ni autour des Croix, le tout *à peine de mille livres d'amende* pour la première fois et de plus grande en cas de récidive ».

Ainsi il suffisait qu'il y eût, sur une place une Croix, ou que la place se trouvât auprès d'une église ou d'un cimetière pour qu'il y fût interdit de danser !

Ces arrêts ridicules, rendus au moment où les folies de la Régence allaient scandaliser l'Europe, n'étaient généralement pas observés ; mais il suffisait de la mauvaise humeur d'un officier municipal ou de la vanité d'un magistrat autoritaire pour amener des violences et des conflits.

En 1720, les nommés Deumier et Amiel dansent sur la place de Miravail ; le curé, André Serres, prétend les en empêcher parce qu'ils « profanent par leurs danses le lieu où est la Croix de la Mission » ; les danseurs se fâchent, l'injurient et le curé les poursuit pour l'avoir menacé de mettre le feu à sa maison. (B. 2639).

Jean Esquirol, de Castelnaudary, tient un billard ; c'est

(1) Inventᵉ sommaire des Archives de l'Aude : B. 2561, p. 295.

Digitized by Google

un menuisier, respectueux des ordonnances. Aussi un dimanche de 1712, comme un S^r^ Lamy occupait le billard, il le fait prier par sa femme, Françoise Izar, d'avoir à interrompre sa partie au moment de la grand'messe ; refus de Lamy qui, emporté par sa passion, se fâche, bat Françoise et finalement, dans un coup malheureux, fait un large accroc au tapis vert. (Arch. Aude. B. 2603).

Une autre fois en 1711, ce sont de notables personnages, jeunes officiers et gentilshommes du pays, qui ont copieusement soupé. Leurs têtes sont montées et ils veulent achever la fête par des violons ; mais les violons ont été séquestrés, et se trouvent au Présidial, chez le président en la Sénéchaussée, M. de Polastre. Ces jeunes fous, les chevaliers d'Alzonne et d'Issel, M. de Vitrac, garde de corps du roi, et quelques autres, se rendent chez le président, le réveillent, bousculent son cuisinier, M. Roch, et finalement, après avoir battu ce pauvre homme à coups de plat d'épée, manquent de le mettre à la broche et de le faire rôtir lui-même. « Nous voulons les violons, criaient-ils, nous voulons qu'on nous les rende. » — C'étaient jeux de gentilhommes. (Arch. Aude. B. 2603).

S'il est défendu de danser le Dimanche, à plus forte raison est-il interdit de travailler ce jour-là. L'arrêt du 21 juillet 1711 est formel ; il défend aux habitants du ressort « d'entreprendre de s'occuper aux travaux des champs, des prez et des vignes, eux, leurs enfans, serviteurs et domestiques, et aux gens de métier de travailler de leur profession, dedans ni dehors leurs maisons, les jours de Dimanches et fêtes commandées par l'Eglise, *à peine de cinq cens livres d'amende* envers le roi... et de punition corporelle... les pères demeurant responsables du fait de leurs enfans et domestiques. »

Aussi, en 1697, comme M^e^ Antoine Fort, maire perpétuel de Souilhes, a fait condamner le jeune Fioles « pour avoir travaillé le saint jour de Dimanche » et l'a en outre fait emprisonner parce qu'il n'avait pas payé son amende, Jacques Fioles et sa femme, le père et la mère du prison-

Digitized by Google

nier, empoignent M. le Maire, le jettent à terre et le rouent de coups (Instance au Sénéchal B. 2598).

Le manque de respect à une procession qui passe est traité à l'égal d'un crime. Ainsi, en 1767 et pour ne pas céder le pas au Seigneur de Baziège, les consuls de cette ville sont restés assis sur leur banc au lieu de suivre le cortège : plainte au Sénéchal par Me Bernard de la Boucherolle, Seigneur de Baziège, contre le Sr Bernard Lagarrigue, premier consul et contre ses collègues. (B. 2649).

Les condamnations pour blasphème sont nombreuses, telle celle du Sr Labarthe, demeurant à Pexiora, poursuivi à la requête du procureur du roi « pour blasphèmes contre le Saint Nom de Dieu et contre la Sainte Vierge. » (B. 2561).

Françoise Doumerc et Marie Latour, sa mère, sont condamnées pour mauvais exemple, débauche et vie scandaleuse. Le sévère procureur du roi reproche à celle-ci de porter « des habits propres, avec un panier extraordinairement grand » et d'être « chaussée magnifiquement, ayant quantité de bas de soye et de magnifiques pantoufles et, entre autres, une paire avec un galon d'or. » (B. 2561). Dans la même liasse se trouve une plainte des Capucins de Castelnaudary contre cinq habitants, dont trois femmes, qui, profitant de ce que les Pères étaient à la procession du St-Sacrement, sont entrés dans le Couvent et l'ont visité, « poussés par une curiosité repréhensible, qui mérite punition exemplaire. »

Les condamnations pour mascarades, charivaris et *courré-l'asé,* sont innombrables ; on croirait vraiment que les magistrats de cette époque considéraient la gaîté comme attentatoire aux bonnes mœurs.

Toutefois c'est contre les malheureux protestants ou les nouveaux convertis, morts ou vivants, que se déchaînent sans vergogne toutes les rigueurs et toute la vigilance tracassière de la justice, car elle poursuit aussi les morts et fait leur procès aux cadavres. Ainsi :

« Sentences criminelles poursuivies au Sénéchal par le Procureur du roi contre la mémoire de Pierre Claret, de

Digitized by Google

Jeanne Roussel, de Jeanne Maffre, de Suzanne Ribenc et de Jean Gautier, tous habitans de Caraman, morts dans la R. P. R. (Religion prétendue réformée), malgré les exhortations dont ils avaient été l'objet de la part de leurs curés, en exécution de la déclaration du roi du 14 mai 1724 (B. 2561).

« d° Contre Jeanne de Guilhem, de Revel et contre le curateur donné à son cadavre.

« d° Contre la mémoire de Marie Dufour, de Revel.

« d° Contre la mémoire du sieur Batut, boucher de Revel.

« d° Contre la mémoire de Pierre Oulès, bourgeois de Revel, pour crime de relaps et refus de recevoir les sacrements de l'Eglise au moment de leur mort ou pendant leur maladie.

« d° Contre la mémoire du sieur Pierre Blaquière, mort en persistant dans la religion prétendue réformée, ce qui est *un crime de lèse-majesté divine, emportant la confiscation des biens du défunt.* » (B. 2561).

Quant aux vivants, ils sont accommodés à toutes les sauces, de manière, en définitive, à être dépouillés de leurs biens. En voici des exemples typiques :

« Procédure au criminel du procureur du roi au siège de Lauraguais contre Clermonde de Jougla, propriétaire de la métairie de Sousières au consulat et syndicat de Dourgne, qui était sortie du royaume pour cause de religion au commencement de septembre 1725, après avoir fait donation de son avoir à noble Jean de Las Cazes (1), lieutenant d'infanterie au régiment du Maine, son cousin. » (B. 2561).

« Sentences criminelles poursuivies à la réquisition du procureur du roi, contre les sieurs Isaac Lavergne, Quinquiry, Bieysse, Bonniol, et Jean du Baillon, habitans du Mas-Saintes-Puelles, ministres de la Religion prétendue ré-

(1) Ce Las Cazes est le père de l'auteur du *Mémorial de Sainte-Hélène.*

Digitized by Google

formée, dans la métairie de Lassus, au consulat du Mas-Saintes-Puelle. » (1) Le procureur du roi, dans ses conclusions, demande la démolition des bâtiments de la métairie jusque dans ses fondements. (B. 2561).

C'est, on le sait, par ordre du conseil du roi et souvent à contre cœur que les intendants faisaient aux malheureux protestants cette guerre sans merci qui aboutit à les faire à peu près complètement disparaître du Lauraguais.

Voici une dernière procédure qui est bien caractéristique de l'époque :

Sous la pression des curés de Paris et des évêques intransigeants, le Conseil du roi avait, en 1724, sanctionné l'odieuse mesure de la dénociation des moribonds réfractaires aux sacrements par les médecins ou les chirurgiens appelés à leur chevet. C'est une de ces missions douloureuses contre laquelle la Faculté de médecine de Paris garde la tache de n'avoir pas protesté.

Quoiqu'il en soit, en dehors de Paris et de Versailles, il ne semble pas que beaucoup de médecins aient été mis, soit par les curés des paroisses, soit par les intendants des provinces ou par leurs subdélégués, dans l'obligation de cette dénonciation.

Les médecins du Lauraguais reçurent cependant l'ordre de s'y conformer ; mais une procédure de la Sénéchaussée de Castelnaudary nous prouve qu'ils surent, dans cette circonstance, élever le sentiment de leur dignité professionnelle ou la liberté de leur conscience au-dessus de l'obéissance aux magistrats.

En effet le procureur du roi au Siège du Lauraguais poursuivait, en 1766, les sieurs Etienne Bénazet, docteur en médecine, Antoine Filhol, chirurgien et Loiseau, apothi-

(1) Je n'ai pu, sur la carte de Cassini, trouver trace de cette métairie de Lassus. Mais il est digne de remarquer que le Mas Saintes-Puelles, après avoir été le foyer le plus ardent de l'hérésie Cathare au XIII^e siècle et de la religion réformée au XVI^e, après avoir été détruite, rasée et transplantée par ordre de Richelieu en 1622, demeurât encore en 1760 un lieu de réunion et de résistance pour les Protestants.

Digitized by Google

caire, tous trois habitants de Revel « pour crime de relaps et contravention à l'ordonnance du roi du 14 mai 1724 qui ordonne aux médecins, chirurgiens et apothicaires d'avertir le curé ou le vicaire du lieu et de la situation de leurs malades appartenant à la religion prétendue réformée. »

Il était juste de sauver de l'oubli les noms de ces trois modestes praticiens, victimes du devoir et du secret professionnels.

Mais cette rapide revue de la police religieuse des tribunaux de notre région pendant le XVIII[e] siècle ne donne-t-elle pas l'impression que la vie n'était pas toujours aimable au « bon vieux temps » et que si la Révolution déchaîna si facilement chez les paysans une réaction anti-religieuse violente, c'est surtout parce qu'ils avaient subi, pendant un siècle, la plus cruelle et la plus injuste contrainte morale.

Digitized by Google

Digitized by Google

Le concept moral et le délit de l'**hybris** chez les Grecs Comparaison avec l'**injuria** romaine

Par M. Ch. LÉCRIVAIN

Le mot ὕβρις (hybris), de racine inconnue (1), souvent lié à d'autres termes, βία, ἀκολασία, παρονομία, ἀδικία, parfois remplacé par des synonymes, προπηλακισμός, αἰκία, ὑανία (2), désigne essentiellement, dès l'origine, non seulement la violence, mais l'excès, l'orgueil, l'insolence avec leurs manifestations coupables envers les hommes et les dieux, le mépris, l'outrage, les violences en actes et en paroles. Hippodamos de Milet distingue trois crimes essentiels : *hybris*, atteinte à la dignité de la personne; *blabé*, atteinte à sa fortune et meurtre. La mythologie fait de l'hybris l'attribut des monstres, des Géants, des Centaures. Dans la poésie homérique elle désigne surtout les violences, injures, insultes, moqueries méprisantes, outrages contraires à l'ordre social et au droit international; opposée à l'εὐνομία, à l'αἰδώς, elle caractérise les peuples sauvages; liée à l'ἄτη, elle signifie la folie criminelle, odieuse à la divinité ; elle peut déjà comporter une réparation pécuniaire. (3) Hésiode, peintre de la vie courante et politique, relève, outre ces mêmes caractères, d'autres cas : violation des devoirs familiaux, forfaiture du juge. (4) Dans la procédure archaïque de l'Aréopage, l'accusateur est assis sur la pierre de la vengeance (ἀναιδεία), l'accusé sur celle de l'hybris (5). On ne voit pas le sens précis de la fête des *Hybristika* d'Argos. (6)

L'hybris va répugner de plus en plus à cette société grecque que caractérise le sens de la mesure, de la modé-

Digitized by Google

ration en tout, du juste milieu, qu'imprègne de plus en plus profondément l'idée de la valeur, de la dignité de l'individu, de sa τιμή, mais où d'autre part la richesse produit le mépris, l'insolence envers les pauvres et la lutte des deux classes. Cette lutte contribue à son tour à l'éclosion du fléau que va être jusqu'à la fin pour le monde grec la tyrannie et c'est surtout chez le tyran que se développe l'hybris, mépris de la dignité humaine (7). Un âge de la vie, la jeunesse se laisse aller aussi spécialement à l'hybris. Sur tous ces points il y a une concordance remarquable entre les premiers poètes gnomiques et lyriques et les premiers sages, philosophes et législateurs. Archiloque, Mimnerme et Stésichore flétrissent l'hybris; chez Chilon elle provoque la vengeance ; dans le prologue apocryphe des lois de Charondas elle est vouée à la ruine (8); elle paraît bien particulièrement condamnée par la doctrine de Pythagore parce que liée à l'orgueil, au luxe, à la satiété (κόρος), à l'ivresse elle aboutit à l'injustice, à la ruine ; dans beaucoup de villes le régime pythagoricien a arrêté l'hybris et les tyrans. (9) C'est Solon qui condamne le plus vigoureusement l'hybris au nom de la dignité humaine, de la solidarité civique contre les factions et la tyrannie : elle est toujours l'esprit de présomption, d'insolence et d'orgueil ; fille de la richesse, du *koros*, mère de l'*atè*, elle entraîne les chefs du peuple contre l'*eunomia*. (10) Elle a naturellement les mêmes traits dans Théognis; sœur, fille, mère du *koros*, elle a perdu les Centaures, Magnésie, Colophon, Smyrne ; avec la *Bia*, l'*Anaideia*, elle est le crime en général ; arme des démagogues, elle corrompt le peuple et Mégare est menacée d'un redresseur de l'hybris, un *hybristès*, promoteur de la guerre civile. (11)

On retrouve toutes ces idées dans la littérature du v^e^ au III^e^ siècle avant J.-C. Héraclite veut éteindre l'hybris plus vite que l'incendie ; à Agrigente Empédocle fait condamner des aristocrates pour hybris ; on a vu la classification d'Hippodamos de Milet. (12) L'optimiste Pindare chante la défaite de l'hybris. (13) Dans Phocylide elle est l'adul-

Digitized by Google

tère ; dans Xanthos de Lydie l'outrage et le mépris ; sur l'inscription du trophée offert à Pallas par Athènes après la défaite de Chalcis l'insolence provocatrice de l'ennemi; dans Hellanicos de Milet l'impiété ; dans Hérodote l'orgueil d'une nation, les excès des despotes, des tyrans, les offenses en paroles, les violences, le crime en général. (14) Dans Thucydide ce mot désigne en outre des outrages sur des femmes et des enfants et la parodie des Mystères. (15) Le pamphlet sur la *Constitution des Athéniens* donne le sens de crime grave et insolite contre l'Etat. (16). Dans Eschyle l'hybris, fille, mère de l'impiété, de l'*até*, caractérise les actes de violence surtout contre les femmes, les lésions du droit d'asile, du droit international, surtout de la part des Perses. (17). Dans Sophocle elle désigne en outre de nombreuses fautes : mauvaise conduite du fils envers la mère, injures et refus de sépulture aux morts, violences sur les faibles, injures et insultes, union avec le meurtrier d'un parent, suicide, révolte contre l'Etat. (18). Euripide, encore plus riche en exemples, fournit des sens nouveaux ; reproches injustes ; relations avec une femme d'un rang supérieur ; adultère du mari ; inceste ; outrages d'un esclave à un homme libre ; outrecuidance envers les faibles, les filles épiclères, les parents, les vieillards; orgueil d'une démocratie triomphante. (19) Antiphon donne en outre le sens de blessures faites à un vieillard par un jeune homme furieux et ivre. (20). Ses débauches, ses violences, ses attentats de tout genre, ses impiétés ont fait d'Alcibiade le type de l'hybristès. (21) Lysias appelle hybris les violences des riches, les insultes, les coups, les outrages à la pudeur, aux morts, aux mineurs, les impiétés. (22) Aristophane ajoute quelques nouvelles acceptions aux précédentes, ainsi le reproche d'exercer un petit métier. (23) Dans Platon l'hybris est souvent le délit en général, surtout l'impiété, l'entraînement irrésistible vers la volupté, le mal, une des raisons principales des fautes, avec la passion, l'amour et l'ignorance et mérite les peines les plus graves; un chapitre spécial des Lois, suite de

Digitized by Google

l'*aikia* et des *biaia*, distingue cinq catégories d'hybris chez les jeunes gens : le sacrilège, les lésions des cultes privés, le mépris des parents et des magistrats, les atteintes aux droits et à l'honneur du citoyen ; malheureusement, il oublie les peines des quatre dernières catégories et néglige entièrement la cinquième. Platon cite encore d'autres cas : abus de pouvoir des magistrats, des mercenaires, malhonnêteté des tuteurs, lettres insultantes, condamnation injuste (de Socrate). (24) Xénophon, opposant en général le sage et l'hybristès, indique les abus de pouvoir des chefs sur les sujets, des villes maîtresses sur les vassales, des Perses sur les mercenaires grecs. (25) Pour Isocrate l'hybris est, avec *l'akolasia*, la source de tous les maux sociaux et internationaux ; aux exemples habituels il ajoute les brutalités contre les femmes et les enfants, les insultes aux morts, les coups et blessures avec intention outrageante. (26) Dans Isée, Hypéride, Dinarque, Eschine ce sont les calomnies, les tromperies, les débauches et attentats aux mœurs, les viols, la pédérastie, le proxénétisme, les violences contre les esclaves, les atteintes à l'honneur du citoyen. (27) Démosthène vise en outre, comme Théophraste et les historiens Phylarque et Cléarque, les manquements graves au droit international. (28) Aristote fait la théorie de l'hybris. Punie par la loi, elle est une des trois formes de mépris, avec les coups et les violences simples ; elle comporte l'intention outrageante qui lèse la dignité (*atimia*) surtout des femmes, des enfants, des jeunes gens, provoque la colère, justifie les représailles ; le roi, le tyran doivent se l'interdire, surtout sous la forme d'attentats aux mœurs, l'interdire aux riches et aux puissants à l'égard du peuple. (29)

La littérature des époques hellénistique et romaine conserve les traits essentiels de l'hybris chez les compilateurs des sources antérieures, notamment les scoliastes, les mythographes (30) et chez les auteurs originaux. Polybe qui cite les cas usuels attribue surtout à l'hybris la décadence morale des aristocrates et des démocrates. (31) Dio-

Digitized by Google

dore de Sicile y fait aussi rentrer les attentats aux mœurs, les outrages, les supplices infamants, les sévices des tyrans, des vainqueurs sur les vaincus, des maîtres sur les esclaves et inversement des esclaves révoltés sur les maîtres, l'orgueil de la toute puissance et l'impiété. (32) Nicolas de Damas traite d'*hybristai* les Bacchiades de Corinthe. (33) Denys d'Halicarnasse adapte la terminologie grecque à l'histoire romaine surtout pour les violations du droit international, les excès des tribuns, des patriciens Kaeso, Coriolan, des seconds décemvirs. (34) On trouve dans Plutarque tous les cas d'hybris déjà signalés, surtout pour le droit international, notamment les excès d'Athènes et de Sparte sur leurs alliés et les autres Grecs, les barbaries des Galates, des pirates ; il en est de même dans Appien, Pausanias, Diogène de Laerte, Arrien, Elien, Epictète, Marc-Aurèle, l'Anthologie Palatine, Eunape, saint Jean Chrysostôme. (35) Quelques inscriptions appellent hybris les violences, la lésion d'un lieu sacré, d'un tombeau, d'une borne. (36)

Dans les comédies de Plaute et de Térence, traductions de pièces de la Comédie Nouvelle, les mots *injuria* (et composés, surtout *injurius*) et *contumelia* traduisent évidemment plusieurs mots grecs, surtout, à notre avis, *adikia* et hybris, pour exprimer les violences de tout genre, les railleries, les insultes, les attentats sexuels, le tapage nocturne, l'insolence de jeunes gens, l'injustice du juge, la citation abusive, la violation du droit d'asile. (37)

L'hybris a donc eu des origines à la fin le même sens fondamental, les mêmes formes et acceptions particulières. Ce concept moral aurait pu tenir une grande place dans le droit pénal grec ; mais trop large, trop indéterminé pour constituer un seul crime, il s'est résolu très tôt en de nombreux délits spéciaux, poursuivis par des actions pénales soit publiques soit privées, par exemple dans le premier groupe le sacrilège, l'impiété, l'attentat à la constitution et la tentative de tyrannie, la sycophantie, la lésion des droits des citoyens et une partie des délits poursui-

Digitized by Google

vis à Athènes par l'eisangélie ; dans le second groupe les coups et blessures, (38) les violences et outrages, les délits sexuels, les mauvais traitements des mineurs, des filles épiclères, des parents. L'action d'hybris, γραφὴ ὕβρεως, n'a gardé qu'un domaine restreint mal délimité. Elle a dû figurer dans de nombreuses législations ; (39) on a vu les textes sur Héraclite, Empédocle et Hippodamos. Mais nous n'avons de renseignements importants que pour Athènes. On a d'abord des allusions à l'action, (40) des citations de Dinarque, d'Antiphon, d'Hypéride, d'Isée, (41) des fragments ou mentions des discours de Lysias et de Lycurgue sur ce sujet, le discours d'Isocrate contre Lochitès. (42) Le texte le plus intéressant est la Midienne de Démosthène; quand il était chorège, presque magistrat religieux, Midias, personnage riche, insolent, orgueilleux, chef d'une sorte d'hétairie, l'avait frappé sans provocation, le matin, à jeun, devant des citoyens, à la fête des Dionysies, dans le temple, avait abîmé ses ornements de chorège, débauché ses choristes, corrompu les juges du concours, pour le priver de la victoire. Il avait donc commis une impiété d'un genre spécial. Démosthène demandait une condamnation à mort, tandis que pour Midias il ne s'agissait que d'une hybris pour coups et blessures. (43) Pour ce trouble apporté à une fête religieuse, Démosthène avait usé de son droit de porter d'abord l'accusation devant l'assemblée du peuple sous la forme de la *Probolé* qui ne comportait qu'un jugement préjudiciel et surtout moral. (44) Après un premier succès, il paraît avoir transigé avec Midias, mais il écrivit le discours qu'il aurait prononcé devant les héliastes pour établir le délit d'impiété ramené par Midias à une hybris grave.

La loi athénienne sur l'hybris a dû faire partie de la loi générale de Solon qui créait les *graphai* permettant à tout citoyen de mettre en jeu l'action publique pour toute lésion infligée à un citoyen. (45) L'hybris a pour trait essentiel l'intention outrageante, préméditée, le mépris qui, tournant en dérision les lois et la cité, déshonore la victime

Digitized by Google

et l'autorise à tuer immédiatement l'agresseur. (46) La Midienne donne le texte, sûrement authentique, de la loi (47) sur l'hybris : « si quelqu'un commet une hybris ou un acte *paranomon* contre une personne, enfant, femme, homme libre, esclave, que tout Athénien le dénonce aux thesmothètes qui introduiront l'affaire devant l'héliée, dans les trente jours sauf les empêchements publics sinon le plus tôt possible; si le tribunal condamne, qu'il fixe immédiatement la peine ». La loi protège donc aussi bien l'esclave d'autrui que le libre pour des raisons d'humanité, de politique et dans l'intérêt du maître. (48) Elle a pu s'appliquer à de très nombreux cas, compris dans l'hybris et dans le terme encore plus vague, plus élastique *paranomon*; mais nous n'en connaissons que quelques-uns. 1° Coups et blessures, avec affront, dérision, intention outrageante, circonstance aggravante quelconque (crachats à la figure, lacération des vêtements, jets d'immondices) qui justifie l'action publique plutôt que l'action privée d'αἰκία (49). 2° Injures verbales, quand, à notre avis, une circonstance aggravante soustrait l'affaire à l'action privée *Kakègorias*. (50) 3° Délits sexuels. A. Proxénétisme, poursuivi plutôt en général par l'action publique de *proagôgeia*. (51). B. Viol, enlèvement pour viol, poursuivis soit par l'action privée *Biaiôn*, soit par l'action d'hybris. (52) 4° Détention arbitraire. (53) 5° Cas divers. Le mariage d'un affranchi avec la veuve de son patron ne paraît pas justifier une plainte d'hybris. (54) Elle pourrait certainement avoir lieu pour un mauvais conseil donné à une jeune épouse, à la place d'une eisangélie. (55) La personne qui, revendiquée comme esclave, triomphe du demandeur, a peut-être le choix pour obtenir une indemnité entre l'action *Biaiôn* et celle d'hybris. (56)

L'action d'hybris qui paraît avoir reculé devant les actions privées a quelques particularités. Mensuelle dès le milieu du IVe siècle, elle comporte dans tous les cas l'amende des mille drachmes contre l'accusateur qui n'obtient pas le cinquième des voix ou abandonne la plainte,

Digitized by Google

mais pas le dépôt de la *parakatabole* ; elle peut être intentée après la mort de la victime ; toute l'amende revient à l'Etat ; le second vote des juges sur la peine doit suivre immédiatement la condamnation ; (57) la peine est appréciable (58) et va de l'amende à l'atimie et même à la mort. (59)

La loi d'Alexandrie, de l'époque des Ptolémées, empruntée en grande partie à Athènes et probablement aussi à quelque ville grecque de l'Asie, a deux chapitres sur les violences corporelles et les insultes. (60) Ils distinguent, mais sans précision, sans netteté, une série d'actes avec des dénominations, des actions, toutes délictuelles privées, et des peines spéciales. Après les sévices corporels (*aikismos*), la menace avec divers instruments et les coups, vient l'hybris, (61) délit spécial, comprenant les autres cas non spécifiés, probablement avec le caractère insultant qu'indiquent d'autres papyrus pour des violences telles que lacération d'habits, jets de pierre, d'urine, crachats à la figure et même privation de liberté. (62) La victime doit indiquer exactement l'espèce, le moment des actes ; l'amende est le double de l'estimation du tribunal.

Comparons maintenant avec l'hybris grecque le délit romain correspondant, l'*injuria*. Elle a pour domaine essentiel l'atteinte (intentionnelle à l'époque classique) à la personnalité d'autrui. La loi des Douze Tables a visé d'abord les violences corporelles, mutilation ou ablation d'un membre (*membrum ruptum*), fracture d'un os (*os fractum*), injure simple, sans doute voie de fait légère mais insultante ; punies dans le premier cas du talion, dans le second d'une amende de 300 as pour une personne libre, de 150 pour un esclave, dans le troisième de 25 as. (63) A-t-elle compris dans l'*injuria* l'injure verbale, vers diffamatoires, propos injurieux, punis de la mort et de l'intestabilité ? D'après une opinion moderne, (64) Ciceron qui l'affirme se serait trompé (65); ce serait un délit spécial fondé sur l'emploi de la magie. On invoque les arguments suivants : la punition par les Douze Tables

Digitized by Google

d'autres pratiques magiques ; le sens très rudimentaire de l'honneur dans la Rome primitive, la date tardive des procès intentés à Naevius pour des vers outrageants (vers 206), à des mimes pour des apostrophes à Lucilius et à Accius (vers 100-103 et 148-189). (66) Ces arguments sont insuffisants. C'est de très bonne heure que, d'après Horace, la loi a réprimé les abus de la satire et de ces vers fescennins rapprochés par un grammairien de l'*occentatio*. (67) Dans Plaute le mot *occentare* exprime le contenu du Kômos grec : sérénades, chansons nocturnes, bruyantes, diffamatoires, de débauchés, de jeunes gens devant les portes des filles, souvent avec insultes, disputes. (68) Les mots *occentare, carmen condere* peuvent donc bien signifier dans la loi des Douze Tables deux catégories d'injures publiques diffamatoires, une verbale, une écrite, durement punies. Ensuite, sous l'influence moins de l'éthique stoïcienne que de la théorie grecque de l'hybris, les préteurs et les jurisconsultes surtout Labéo (69) ont élargi le domaine de l'*injuria* et adouci la peine. On a créé l'action contre le *convicium adversus mores*, l'action *injuriarum* avec taxation ; on a compris dans la *contumelia* les atteintes à la pudeur et par l'édit « *ne quid infamandi causa fiat* » permis la répression de tout outrage, distingué l'injure grave (*atrox*) et l'injure légère (*levis*). (70) Les principaux cas d'application sont : 1° les voies de fait sur l'homme libre ou l'esclave d'autrui ; (71) 2° le fait de pousser par corruption une personne libre ou esclave à mener une mauvaise vie, et, jusqu'aux lois d'Auguste, le *stuprum*, avec une femme ingénue, mariée ou non ; 3° les actes atteignant l'honneur (*pudicitia*) des femmes honnêtes et blessant aussi l'ordre public ; (72) 4° la violation du domicile ; 5° l'incarcération illégale, l'atteinte à la liberté, aux privilèges d'un citoyen; (73) 6° les injures verbales, avec le *carmen famosum* et le *libellus famosus* ; (74) 7° les actes qui lèsent la dignité, avec ou sans circonstances aggravantes. (75) Jusqu'à l'apparition de la procédure publique extraordinaire, l'action

Digitized by Google

est privée, même d'après la loi Cornelia ; (76) elle entraîne, outre l'infamie, une amende fixée par le demandeur, que le jury de la loi Cornelia peut accepter ou rejeter, que les récupérateurs peuvent rejeter sauf dans les cas graves où ils sont à peu près tenus, comme le demandeur, d'accepter pour l'amende le montant du *vadimonium* fixé par le préteur. (77)

On voit les différences entre l'hybris et l'*injuria*. A Athènes le talion a disparu plus rapidement qu'à Rome et l'action publique y apparaît dès Solon, à Rome seulement sous l'Empire ; à Rome l'*injuria* comprend en gros les trois actions grecques *aikeias, kakégorias, hybreôs*. (78) On constate d'autre part des ressemblances frappantes pour la qualification des délits, la procédure, le système de la taxation, les peines et entre les notions de l'hybris et de la *contumelia*, (79) de l'*atimia* et de *l'infamia*. (80)

Bibliographie : Hitzig, *Injuria*, 1899 ; Caillemer, *Hybreos graphè* (*Dic. ant. gr. rom.* avec la bibliographie ancienne) ; Lipsius. *Das attische Recht und Rechtsverfahren*, 1905, p. 420-29 ; Gernet, *Recherches*, 1917, p. 3, 35, 183, 305 ; Cuq, *Injuria* (*Dict. ant. gr. rom.*) ; Mommsen, *Droit pénal romain*, trad. Duquesne, III, 94-123 ; Binding, *Sav.-Stift. rom. abth.* 1919, 100-112 ; Huvelin, *La Notion de l'injuria*. (*Mélanges Appleton*, 1903, p. 371-499) ; *Tablettes magiques* (*Recueil Sirey* 1929).

NOTES

(1) On donne ὑπέρ (Curtius. *gr. Etym*, 238, 488), ἐπί ; Bezzenberger invoque le sanscrit *ugrah*, violent (*Beitr.* II, 155, 188).

(2) Epicharm. v. 225-229.

(3) *Il* 1, 203, 213-4, 412 ; 9, 368 ; 11, 695 ; 13, 633-4 ; *Od.* 1, 227, 368 ; 3, 207 ; 4, 627 ; 6, 120 ; 14, 262 ; 15, 329,565 ; 16, 86 ; 17, 245, 487, 565, 588 ; 18 381 ; 20, 170, 370 ; 23, 64 ; 24, 281, 352 ; *Hymn. Apoll.* 545.

(4) *Op. et d.* 134-5, 191, 198, 213-222, 238-242, *Theog.* 307.

(5) Paus. 1, 28 ;; 5 ;; Suid Phot. s. v. θεός (Erreurs dans Zenob. 4, 36 ; Cig. *de leg.* 2, 28 où cependant le mot *contumelia* est juste).

Digitized by Google

(6) Plut. *de mul. virt.* 245 e.

(7) Cf. Ps. Phal. *ep.* 57.

(8) *Arch. fr.* 88 ; Aelian, *var.* 10, 13 ; Mimn. *fr.* 9, 11 ; Aristot *rhet,* 2, 21, 8 ; Stob. *flor.* 3, *fr.* 79 ; 5, *fr.* 26 ; 44, *fr.* 20-21.

(9) *Pythag. simil.* p. 496, c. 148 ; 502, c. 49 ; Iamb *de vit. Pyth.* 30, 171 ; Stob. *flor.* 48, 66 ; 85, 16. Sur l'ivresse v. *Com. gr. fr.* 32, 214 ; 454, 563, Alex. CXI, 1 ;; Eubul. XLVII, 1, 7 (ed. Didot) ; Aristot. *pol.* 2, 9, 9.

(10) Sol. *fr.* 9, 3-4 ; 2, 35 ; 8, 3 ; 13, 11-14 ; 12, 11, 13, 65-70 ; 4, 5, 22, 91 ; Diog. La. 1, 2, 59.

(11) Theogn. 39-40 ; 43-4 ; 151-3 ; 291-2 ; 307 ; 379-80 ; 541-2 ; 603 ; 751 ; 775 ;; 835-6 ; 1103-4 ; 1171--6 ; cf. Herod. 8,77.

(12) Diog. La. 9, 1, 2 ; Plut. *in Col.* 32, 4 ; Aristot. *pol.* 2, 5, 2, cf. Stob. *l. c.* 98, 71 ; 43, 92-94 ; Democrit. *fr.* 179.

(13) *Pyth.* 3, 25-7 ; 8,12 ; *Ol.* 13, 12.

(14) Phoc. v. 62, 89 ; Xant. *fr.* 16 ; Hell. *fr.* 129 ; Diod. 10, 24, 3 ; Her. 1, 100 ; 3, 48, 80, 81, 126-7 ; 5, 77 ; 6, 137 ; 7, 16, 160 ; 9, 16.

(15) 1, 38, 68, 84 ; 2, 65 ; 3, 39, 45, 84 ; 4, 18 ; 6, 28 ; 8, 74.

(16) Ps. Xen. *Ath. pol.* 3, 5.

(17) *Eum.* 534 ; *Agam.* 612, 763-70 ; *Pers.* 808, 821 ; *Prom.* 82 ; *Suppl.* 31, 80, 103, 426, 487, 528, 817-8, 845, 880 ; *Sept.* 406-502 ; cf. Diog. La. 1, 2, 62. Sur les Perses déjà Theogn. v. 775 ; puis Xen. *Anab.* 3, 1, 21, 29.

(18) *Oed. tyr.* 872 ; *El.* 271, 613, 790-4 ; *Ai.* 560, 1092, 1395 ; *Oed. Col.* 960 ; *Trach.* 280, 887, 1095-6 ; *Antig.* 309, 480.

(19) *Hipp.* 446, 474, 1073 ; *El.* 46, 68, 257, 266, 331, 698, 902 ; *Or.* 1581 ; *Bacch.* 516, 1298, 1311-12, 1347 ; *Her. fur.* 17-18, 459 ; *Andr.* 434, 624, 977 ; *Med.* 255, 603, 1366 ; *Troi.* 69 ; *Suppl.* 633, 728 ; *Alc.* 679 ; *fr.* 128.

(20) IV *tetr.* III, 1, 6-7 ; 4, 2, 6. Cf. III, *tetr.* II, 2, 3.

(21) Andoc. 4, 14-15, 29 ; Lys. 14, 26, 29, 42 ; Dem. 21, 143, 147 ; Plut. *Alcib.* 4, 6 ; 13, 2 ; 16, 1 ; 24-7.

(22) 1, 2, 4, 25 ; 2, 9 ; 3, 7, 23, 26, 40 ; 8, 5 ; 11, 9 ; 12, 98 ; 24, 15-16, 18, 25 ; 32, 10 ; *fr.* 140 ; *in Theot.* (ed. Belles-Lettres II, VI, 2).

(23) *Ach.* 479, 1117 ; *Vesp.* 1319, 1417-25 ; *Plut.* 564, 886, 889, 899, 1044, 1074 ; *Thesm.* 537, 719, 770, 903 ; *Lys.* 400, 659 ; *Av.* 1046, 1259 ;; *Nub.* 1507 ; *Ran.* 21 ; *cf.* Pherecrat. *fr.* 23.

(24) *Soph.* 16, 229 ; *Politic.* 46, 308 e ; *Conv.* 13, 180 a ; *Phaedr.* 14, 238 a ; *Gorg.* 80, 525 a ; *leg.* 1, 630 b, 649 d ; 6, 76, 716 c, 777 d ; 9, 853 d-856 b ; 10, 884 b-910 d ; 1, 874 c, 927 d ; 2, 661 e-662 a ; *epist.* 3, 319 b ; *Apol.* 14, 26 e.

(25) *Cyrop.* 8, 1, 38 ; 8, 6, 16 ; 5, 2, 27-8 ; 5, 5, 41 ; *Hell.* 2,

Digitized by Google

2, 10 ; 2, 4, 17 ; *Hier.* 8, 9, 10, 2 ; *Memor.* 1, 2, 19 ; *Apol.* 2, 19 ; *Anab.* 3, 1, 13, 21, 29 ; 5, 8, 1, 19.

(26) 2, 16 ; 3, 36, 114 ; 4, 111, 114 ; 8, 99, 100, 119 ; 10, 26 ; 15, 25, 27 ; 16, 10, 23 ; 20, 4-5, 8.

(27) Is. 3, 46, 48 ; 4, 11 ; 5, 11, 24 ; 6, 48 ; 8, 41, 45 ; Hyp. *fr.* 157 *Epitaph.* col. 13, 175, 10 l. 184 ; Din. 1, 19, 23 ; Aesch 1, 15, 17, 55, 108 ; 2, 104, 111, 181 ; 3, 245 ; *ep.* 12, 2.

(28) Dem. 3, 14 ; 4, 37 ; 6, 30 ; 7, 44 ; 9, 1, 32, 34, 60 ; 17, 3, 12, 23 ; 18, 13, 48, 132 ; 19, 220 ; 22, 54, 63 ; 23, 120-1, 157 ; 24, 77, 138, 166 ; 30, 2 ; 43, 84 ; 59, 12, 107 ; Phyl. *fr.* 45, Clearch. *fr.* 8-9 ; Theophr. *Car.* 26.

(29) *Eth. Nic.* 5, 1, 14 ; 5, 2, 13 ; *Rhet.* 1, 2, 26, 35 ; 1, 13, 10 ; 1, 14, 3 ; 2, 2, 3-6 12 ; 2, 5, 5, 14 ; 2, 8, 6 ; *Pol.* 2, 6, 4 ; 4, 9, 4, 4, 10, 9 ; 5, 2, 3-4 ; 5, 3, 3 ; 5, 8, 8-16, 21-23 ; 5, 9, 17-18 ; 5, 10 6 ; 7, 13, 18.

(30) *Fr. phil. gr.* II, *fr.* 126 ; *scol.* Dem. 19, 431, 25 ; *scol.* Aristoph. *Ran.* 439 ; *Apoll. bibl.* 1, 9, 7, ; 2, 5, 9, 13 ; 2, 7, 7, 4 ; 2, 5, 1, 4.

(31) 1, 81 ; 6, 8, 18, 5 ; 9, 29, 3 ; 9, 34, 2, 32, 13, 9, 32, 15, 8 ; 38, 17, 2.

(32) 1, 78, 4 ; 4, 33, 1 ; 9, 37, 1 ; 10, 20, 3 ; 11, 67, 6 ; 12, 12, 2 ; 12, 16, 2 ; 12, 29, 4 ; 13, 90, 3 ; 14, 46, 3 ; 14, 100, 1 ; 14, 107, 4 ; 15, 54, 3 ; 16, 87, 1 ; 16, 93, 7-8 ; 17, 35, 7 ; 19, 7, 2 ; 19, 8, 3 ; 23, 5, 3 ; 23, 15, 1 ; 26, 15, 1 ; 32, 16, 2 ; 34, 2, 4, 12, 13, 25, 26, 28, 37, 46.

(33) *Fr.* 58.

(34) *Arch.* 1, 41 ; 2, 51 ; 4, 6, 51, 66 ; 5, 21 ; 7, 4, 35, 39, 44-46, 51, 55 ; 8, 28, 50 ; 9, 9 ; 10, 6, 31 ; 11, 2.

(35) Plut. *Thes.* 6, 6 ; 30, 5 ; *Lyc.* 8, 1 ; *Sol.* 20, 4 ; 28, 5 ; *Per.* 12, 1 ; *Alcib.* 18, 5, 38, 3 ; *Nic.* 28, 2 ; *Lys.* 8, 3 ; 21, 8 ; *Artax.* 27, 2 ; *Alex.* 68, 2 ; *Arat* 39, 2 ; *Demetr.* 42, 2 ; *Philop.* 18, 13 ; 19, 3 ; *Pyrrh.* 26, 2, 10 ; *Pomp.* 24, 4 ; 46, 3 ; *Anton.* 20, 1 ; 24, 6 ; 54, 1 ; *Sert* 26, 4 ; *Oth.* 5, 3 ; *Thes et Rom. comp.* 6, 3 ; *Alc. et Cor. comp.* 3, 2 ; *quaest. conv.* 654 e ; *de seranum. vind.* 10, 555 d ; *amat. narr.* 3, 5 ; *amat.* 17, 27 ; *quaest gr.* 18, 40 ; *rom. de fort. Alex.* 1 ; *de vit aer. al.* 4, 1 ; *de Her mal.* 22, 3, 5 ; *pr. ger. reip.* 7, 1 ; *in Col.* 2, 4 ; App. *bell. Ital.* 2, 82 ; *Mithr.* 63 ; *civ.* 1, 2, 22 ; 2, 134, 138 ; 3, 21, 23, 86 ; 4, 8, 10, 29, 32, 94 ; Paus. 1, 29, 9 ; 2, 2, 7 ; 2, 20, 2 ; 2, 26, 6 ;; 4, 27, 3 ; 5, 21, 2 ; 6, 22, 2 ; 7, 7, 6 ; 8, 5, 11 ; 9, 5, 4, 9 ; 9, 13, 5 ; 9, 26, 9 ; 9, 27, 7 ; 10, 6, 6 ; 10, 22, 4 ; 10, 33, 2 ; Diog. La 1, 2, 53 ; 1, 8, 105 ; 2, 2, 13 ; 2, 17, 127 ; 6, 2, 33 ; 7, 168-173 ; Arrian. *Anab.* 4, 8, 4, 7 ; 4, 9, 1 ; 4, 43, 3 ; 4, 14, 2 ; 7, 28, 4 ; Ael. *var.* 1, 9, 2 ; 4, 15 ; 6, 1 ; 8, 15 ; *fr.* 147 ; Epict. *fr.* 32 ; *diss.* 4, 9, 13 ; Marc. Aur. *in se.* 2, 6, 16 ; 11, 18 ; 12, 1 ; *Anthol.* 2, 14, 256 ; Didym. *Pyth. fr.* p. 75, 83 ; Eunap. *fr.* 4 ; Joan. Chrys. t. 49, p. 33, (P. G.). Ajoutons : Aisop. 21, 332 ; Hippocr. *ep.* 27, 7 ; Myr. Prien. *fr.* 1 ; Diog. *ep.* 20, 32.

Digitized by Google

(36) Michel, *Rec.* 735, l. 115, 202 ; J. G. 12, 9, 1179 ; Syll.^{3}, 1109, l. 75-83 ; 1243.

(37) Textes réunis par Huvelin, *l. c.* p. 455-9, 478-488. Plaut. *Bacch.* 1, 1, 24-25 ; 267 ; *Epid.* 5, 2, 50-51 ; *Pers.* 4, 4, 6-10 ; *Truc.* 4, 3, 62-63 ; 299 ; *Mil. glor.* 2, 5, 24-28 ; 2, 6, 66-7, 75-7 ; *Aul.* 4, 10, 64-5 ; *Cist.* 1, 3, 29-33 ; *Men.* 5, 7, 15-19 ; *Most.* 4, 2, 15-16 ; *Rud.* 2, 3, 67 ; 3, 2, 7-12 ; 3, 3, 6-10 ; 4, 4, 5-6 ; *Poen. prol.* 36-37 ; *Stich.* 1, 1, 11-17 ; *Curc.* 478 ; *Pseud.* 1173 ; *Merc.* 24-30 ; *As.* 489 ; Terent. *Phorm.* 2, 2, 13-15 ; 348-9 ; 5, 8, 89-92 ; *Ad.* 2, 1, 8-12 ; *Eun.* 4, 7 ; 23-26 ; *Hec.* 164-170 ; *Heaut.* 565-7. Dans Pacuvius (*fr.* p. 112, 279) et Caecilius (*fr.* 43, 47-8) la *contumelia* aggrave *l'injuria;* dans Cassins Hemina (*fr.* 15) *injuria* traduit peut-être hybris.

(38) Lois de Charondas (VI^e siècle) et de la ville crétoise d'Eltynaia (VII^e siècle) sur l'*aikia.* (Herond, 2, 46-54 ; *Eph. arch.* 1920, 75-80).

(39) Diog. La. 1, 8, 45, 103.

(40) Aristoph. *Av.* 1046 ; *Vesp.* 1417-25 ; Dem. 27, 33 ; Poll. 8, 40 ; Lucian. *Pseud.* 25 ; Stob. 109, 9 ; titre d'une pièce d'Anaxandridès.

(41) Din. LVIII-LIX, *fr.* 51, 102 ; Ant. *fr.* 60 ; Hyp. 121-125, 148-155, 157 ; Is. *fr.* 17-24, 85 ; *lex. seg.* 173, 26 ; C. 8, 41.

(42) Theon. *prog.* 1 ; Lys. *fr.* 129, 134-5, 225-6 (soit sur le sujet, soit sur une *aikia*) ; le *fr.* 124 se rapporte plutôt à une *aikia.* Dans les deux discours (Lyc. *in Lycophr. fr.* 61-74) l'eisangélie repose sur un cas d'hybris. Isocr. 20, (c. 5, 7, 10, 15-17) se rapporte plutôt à notre sujet qu'a une *aikia.*

(43) Dem. 21, 1-42, 71-74, 106-8, 126-8, 139, 175-182.

(44) V. Glotz *Probolè* (*Dict. ant. gr. rom.*).

(45) Aristot. *Ath. pol.* 9, 1 ; Dem. 21, 35 ; Plut. Sol. 18, 5-6.

(46) *Lex. seg.* 355, 23 ; Etym. M., Suid., Phot., *s. v.* ὕβρις ; Poll. 8, 75-77 ; Dem. 21, 71, 73, 76, 180 ; 43, 72 ; Aristot. *Eth. Nic.* 4, 5, 6 ; Hyp. XXXIII, *fr.* 154, 5.

(47) Dem. 21, 47 ; Aesch. 1, 15, 17. Une seule (contre Dem. 1, 54, 24 ; 21, 45). Le texte d'Aesch, 1, 16 est apocryphe.

(48) Ps. Xen. *Ath. pol.* 1, 10-11 ; Aesch. 1, 17.

(49) Dem. 21, 7, 25, 33, 36, 38, 68, 180 ; 53, 16 ; 54, 1, 8-9 11, 14, 20, 24, 33, 37, 41, 43 ; *hypot. in* Dem. 21, 513, 11 ; *scol.* Dem. 529, 3 ; Lys. 3, 9 ; *fr.* 124 ; Andoc. 4, 20-21 ; Xen. *Mem.* 2, 1, 5 ; Aristoph. *Av.* 1031, 1046, *scol.* 348 ; *Vesp.* 1417 ; *Eccl.* 663-6 ; Aristot. *rhet.* 1, 13, 9-10 ; 2, 24, 9 ; *Eth. Nic.* 5, 1, 14 ; Lucian. *Anach.* 2 ; Poll. 5 8 9 ; 8, 76 ; *lex. seg.* 355, 23.

(50) *Hyp. in* Dem. 21, 513, 11 ; Dem. 21, 32 ; Aristot *rhet.* 2, 2, 12 ; Aristoph. *Vesp.* 1207, 1297 ; *Thesm.* 535, 571 ; Lucian. *bis. acc.* 14 ; Hesych. *s. v.* κωμάζει.

Digitized by Google

(51) Aesch. 1, 14, 15, 184 ; Din. 1, 23.

(52) Din. 1, 23.

(53) Is. 8, 41 ; Aristot. *Eth. Nic.* 5, 2, 13 ; peut-être Dem. 53, 16. Cas obscur (Put. *Alcib.* 16, 4 ; Dem. 21, 147). Din. 1, 23 est plutôt un cas *d'andrapodismos.*

(54) Dem, 45, 3 ; 36, 30, 47. Cependant on pourrait alléguer : Plat *leg.* 11, 4, 913 c ; Eurip. *El.* 146, 257.

(55) Hyp. *fr.* 148-155.

(56) Opinion de Dareste sur Lys. 23, 5, 12 ; (*Rec. Inscr. jur. gr.* p. 144).

(57) Aristot. *rhet.* 1, 14, 3 ; Isocr. 20, 2 ; Dem. 21, 45, 47.

(58) Dem. 21, 36, 38, 47 ; Aesch. 1, 15 ; Aristot. *prob.* 29, 16 ; Aristoph. *Vesp.* 1417-25 (indemnité fixée par arbitrage.). Amende fixe de 500 à 1000 drachmes pour une hybris légère sur les acteurs jouant aux Dionysies (Dem. 21, 56).

(59) Phot. Suid. *l. c.* ; Lys *fr.* 114 ; Isocr. 20, 1, 4, 10 ; Dem. 21, 32, 42, 49 ; 54, 1, 23-4 ; Aristot. *rhet.* 1, 14, 3 ; *probl.* 29, 16 ; Din. 1, 23 (viol).

(60) *Dikaiomata,* III I. 115-120 ; VI, 186-213.

(61) L. 210-213 ; restitution probable du mot, l. 115-120. Cf. *Pap. Hibeh.* 32.

(62) *Pap. Magd.* 6, II, 13, 14, 24 ; *Pap. Tor.* 3, 20 ; 4, 15 ; *Vatic.* F, 17 ; Fay. 12, 17, 32.

(63) XII Tab. *fr.* 8, 1-4 ; *Coll.* 2, 5, 1, 5 ; Gai 3, 222-5 ; Gell. 20, 1, 2 ; Fest. *s. v. rupsit ;* Priscian. 6, 69.

(64) V. Huvelin. *l. c. Tablettes magiques,* p. 137.

(65) *De rep.* 4, 10 ; *Tusc.* 4, 2 ; Horat. *ep.* 2, 1, 152 ; *scol.* Porphyr. *Horat. Sat.* 2, 1, 82 ; Plin. *H. n.* 28, 4, 17 ; August. *de civ. Dei.* 2, 9, 12 ; Arnob. *in gent.* 4, 34.

(66) Gell.3, 2, 15 ; *Rhet. ad. Her.* 1, 14, 24 ; 2, 13, 19.

(67) Hor. *ep.* 2, 1, 139 ; Keil. *gramm. lat.* VII, 544, Plaut. *Curc.* 145 ; *Merc.* 408 ; *Pers.* 569.

(68) Aristoph. *Plut.* 1040 ; Anacr. 17 ; Theocr. 3, 1 ; *Anth. pal.* 12, 252, 11, 115-120 ; Hesych. s. v. κῶμοι ; Lucian. *bis. acc.* 31, ; Herond. *Mim.* 2, 36, 65 ; Ovid. *fast.* 5, 339 ; Pers. 5, 165. V. Lamer, Kômos (P-W) ; Hendrikson, *Hermes* 61, 1, 79-86.

(69) Gai. 1, 141 ; 3, 22 ; Paul. 5, 4, 22 ; *Coll.* 2, 5, 1, 3 ; 7, 3, 4 ; *Inst.* 4, 4, *pr.* ; *Dig.* 47, 10, 1 *pr.*, 1-2 ; 7, 7-9 ; 13, 3 ; 15, 24 ; 46 ; 48 ; 9, 2, 5, 1.

(70) Cic. *Verr.* 2, 27, 66 ; Gai. 3, 225 ; Paul. 5, 4, 10 ; *Inst.* 4, 4, 7 ; Coll. 2, 2, 1 ; 2, 4, 1 ; *C. Just.* 9, 35, 8 ; *Dig.* 47, 10, 7, 2, 3 l. 8, § 8-9, 9, § 1-4.

(71) Cic. *de inv.* 2, 20 ; *Verr.* 3, 12, 31 ; *Gai* 3, 225 ; *Dig.* 47, 10, 1, 2, 5 *pr.* § 1 ; *Coll.* 2, 4, 1 ; 2, 5, 4.

(72) *Rhet. ad. Her. l. c.* ; Gai. 3, 220 ; Dig. 47, 10, 1 § 2 ; 15 § 19-23, 25 ; 9, 4 ; *Inst.* 4, 4, 1. Le viol dépasse *l'injuria.*

Digitized by Google

(73) Cic. *pro. Caec.* 12, 35 ; *Dig.* 47, 10, 5 *pr.*, 12 ; 48, 5, 26 ; Paul. 2, 26, 3 ; Quintil. 3, 6, 18.

(74) *Rhet. ad. Her.* 4, 25, 35 ; Gai 3, 220, 222 ; Paul. 5, 4, 1, 6, 5, 18 ; 35, 3 ; *Coll.* 2, 5, 4; *Dig.* 22, 5, 21 *pr.*, 28, 2, 18 ; 47, 10, 5, 9; 10, 15, 2 ; *C. Just.* 9, 35, 3-5.

(75) *Dig.* 47, 10, 15, 25 ; *Coll.* 2, 6, 5.

(76) *Dig.* 9, 3, 42, 1 ; *C. Just.* 9, 35, 7 ; 7, 16, 31 ; *Inst.* 4, 4, 10.

(77) *Fr. Atest.* 7 ; Cic. *de inv.* 2, 20, 60 ; Gai. 3, 224 ; 4, 182 ; *Coll.* 2, 6 ; Paul. 5, 4, 9 ; *Inst.* 4, 4, 8 ; *Dig.* 47, 10, 7 *pr.*

(78) De l'action *de vi* relève la part de l'hybris frappée par l'action de *biaiôn.*

(79) Cf. Gell. 10, 14, 1-3 ; Goetz *Gloss. lat.* II, 461, 41 ; III, 276, 52.

(80) Gai. 1, 141 ; 3, 222 ; Paul. 5, 4, 22 ; *Coll.* 2, 5, 1-3 ; 7, 3, 4 ; *Inst.* 4, 4 pr. ; *Dig.* 47, 10, 1 pr., 1-2 ; 7, 7-9 ; 13, 4 ; 15, 24 ; 46, 48 ; 9, 2, 5, 1.

Digitized by Google

Digitized by Google

UNE LEÇON DES JOURNÉES DE 1830

Par M. le Général LARRIEU

Des diverses leçons qui se dégagent des « Trois glorieuses » il en est une dont l'intérêt ne cesse de s'accroître : je veux parler des rapports nécessaires de l'autorité civile avec la force publique en cas de troubles ; l'histoire des journées de juillet est féconde, à ce sujet, en utiles enseignements.

L'emploi de la force armée dans la répression des émeutes soulève un certain nombre de questions du plus haut intérêt. Cet emploi exige que les troupes chargées du service d'ordre soient familiarisées avec la meilleure tactique à suivre pour la dispersion des attroupements. L'homme d'Etat redoute les graves conséquences que peut entraîner le déploiement de la force des armes et leur réaction inévitable sur l'opinion publique. Le philosophe et le juriste s'intéressent aux éléments nouveaux que tout mouvement populaire apporte à l'étude de la psychologie et de la criminalité des foules.

L'attroupement, c'est-à-dire le rassemblement sur la voie publique de gens poursuivant un but, constitue une foule psychologique soumise à des lois peu connues. Les individus composant le groupement subissent une contagion mentale de nature à les pousser aux pires excès. Qu'on se rappelle le supplice qu'une foule suggestionnée fit subir à l'ingénieur Watrin, le 26 janvier 1886, lors des grèves de Decazeville.

Il importe de considérer que la contagion mentale qui peut gagner un groupe de manifestants est capable d'agir

Digitized by Google

par influence sur la force chargée du maintien de la tranquillité publique et de la pousser à faire usage de ses armes, sans en avoir reçu l'ordre. C'est là le secret de tant de paniques désastreuses dont les chefs n'ont pu se rendre maîtres qu'après l'effusion de sang.

Ainsi s'expliquent le massacre de la rue Transnonain (13 avril 1834), la catastrophe du boulevard des Capucines (23 février 1848), la panique des gardes nationaux dans la nuit du 27 juin de la même année 1848, l'étrange fusillade des grands boulevards (4 décembre 1851), celle du 20 juin 1907 par le poste de garde à l'hôtel-de-ville de Narbonne, etc...

Si de ces crimes collectifs commis par les troupes et dont les auteurs ont obéi à une suggestion ou à une surexcitation qui atténuaient leur responsabilité, nous passons aux collisions où les soldats se sont trouvés en état de légitime défense, (La Ricamarie, 16 juin 1839, Aubin, 8 octobre 1869, Fourmies, 1er mai 1891, Chalon-sur-Saône, 2 juin 1900, etc...), nous constatons encore une grande disproportion entre l'attaque et la défense, entre les faits qui précèdent la fusillade et la fusillade elle-même.

Ces extrémités redoutables ne pourraient-elles être conjurées par une action préventive opportune, dans la période de simple effervescence qui précède toujours les excès des foules ? Examinons quelle est, à ce sujet, la leçon des journées de juillet 1830.

Durant tout le procès des ministres de Charles X, on chercha à savoir qui, de la force armée ou du peuple, avait été l'agresseur, et l'arrêt de la Cour des Pairs fit retomber sur les ministres toute la responsabilité des événements.

Entre autres considérants, l'arrêt qui condamna les ministres leur reprocha d'avoir conseillé au roi de déclarer la ville de Paris en état de siège pour triompher, par l'emploi des armes, de la résistance légitime des citoyens. Il ne saurait être question de revenir sur la chose jugée ; mais je constate que les débats ne firent pas ressortir avec

Digitized by Google

une précision suffisante les conditions dans lesquelles eurent lieu les premiers engagements entre le peuple et la force armée.

Je retiens du procès que la question de savoir qui donna l'ordre de tirer sur le peuple et pourquoi l'emploi des armes ne fut pas précédé des sommations légales revint comme un leit-motiv au cours de l'instruction et des débats, qu'elle fut posée plusieurs fois aux ministres, soit par la commission de la Chambre des Députés, soit par la commission de la Cour des pairs, soit devant la Cour des pairs elle-même, et qu'elle demeura toujours sans réponse satisfaisante.

Nous verrons bientôt pourquoi la formalité des sommations ne fut pas remplie. Ce problème ne peut être nettement résolu que si l'on élimine au préalable certaines questions connexes, en particulier celle de savoir si des ordres supérieurs n'auraient point faussé le mécanisme de la loi sur les attroupements.

Marmont encourut le reproche d'avoir fait tirer sur des gens qui n'attaquaient pas. Ce reproche était injustifié. La commission de la Chambre des Députés chargée d'instruire la mise en accusation des Ministres avait cru à la complicité du Maréchal et du Gouvernement dans l'organisation d'un guet-apens contre le peuple ; mais après l'audition des témoins par la commission de la Cour des Pairs, il fallut abandonner cette accusation de complicité qui ne reposait sur aucun fondement sérieux.

Marmont, investi le 27 du commandement des troupes de la capitale, avait été surpris le 26, comme tout le monde, par la publication des célèbres ordonnances ; en réalité, il était hostile au coup d'Etat et, pendant la lutte, il demanda au roi de prendre des moyens de pacification. Arago, qui connaissait les sentiments véritables du maréchal, essaya même de le détourner de ses devoirs militaires, en lui représentant que le principe de l'obéissance passive ne pouvait pas obliger un maréchal de France à se battre contre un peuple en état de légitime défense.

Digitized by Google

S'il est vrai que, pendant les trois journées de juillet 1830, des ordres furent donnés, de-ci de-là, pour tirer sur le peuple, ce ne furent que des ordres isolés, dus à l'initiative de quelques exécutants.

Les dépositions des témoins établirent nettement que le Maréchal Marmont ne dérogea pas à la règle traditionnelle suivant laquelle les soldats, en cas d'émeute, ne doivent jamais tirer les premiers. Il leur ordonna de ne faire feu que si l'on tirait sur eux et il enjoignit aux officiers d'employer tous les moyens de conciliation.

Si la loi sur les attroupements ne fut pas observée, aucun ordre général, imputable au commandement, n'avait été donné dans ce sens à la force armée.

Dans quelle journée faut-il rechercher la responsabilité du sang versé ? — Ce n'est point, évidemment, au plus fort de la lutte, car, en plein combat, la défense pour les deux partis, est nécessairement l'attaque. Je rappelle succinctement les faits :

Le lundi 26, jour de la publication des ordonnances au Moniteur, ce ne fut qu'une simple agitation ; les manifestations se bornèrent, ce jour-là, à quelques bris de réverbères, à quelques violences aux factionnaires du Ministère des Affaires étrangères, où résidait le Président du Conseil Polignac, et à des insultes aux gendarmes. Il faut remarquer que ces provocations eurent lieu avant tout déploiement de troupes, ce qui permit à la défense de soutenir, dans sa plaidoirie, que le peuple avait pris l'initiative de la violence. Cependant, on ne saurait vraiment trouver dans ces seuls désordres de la soirée du 26, une excuse aux fusillades du lendemain.

Le mardi 27, la situation s'aggrava à la suite de la saisie des presses libérales qui avaient publié une énergique protestation des journalistes contre les ordonnances ; on déploya des forces pour les opposer aux attroupements et le sang commença à couler.

Ici, une remarque s'impose. On sait que l'histoire retient surtout, des journées militaires de juillet 1830, le

Digitized by Google

dispositif adopté par Marmont et mis en place le 27, à 5 heures du soir, sur divers points de la capitale. Sauf l'enlèvement d'une barricade, rue Saint-Honoré, les troupes ne rencontrèrent point de résistance, de telle sorte que le maréchal crut devoir rendre compte au roi de la dispersion des groupes qui avaient troublé la tranquillité de Paris. Le maréchal s'était trompé. En réalité, le peuple, indigné à la suite d'événements survenus dans l'après-midi, dont il sera question plus loin, s'armait pour le combat ; tous les chefs d'atelier avaient renvoyé leurs ouvriers, et le gouvernement, informé du danger, décidait, dans la soirée, la mise de Paris en état de siège pour le lendemain 28.

Le 28 au matin, Marmont constatait, en effet, que les groupes se reformaient plus nombreux et plus menaçants et il en rendait compte à Charles X en lui disant que ce n'était plus une émeute, mais une révolution. Ce furent, ce jour-là, les fameuses colonnes mobiles, dont la marche ne devait être qu'un combat et qui durent se replier, dans la nuit du 28 au 29, entre la place des Victoires, la place Vendôme et les Tuileries, pendant que les rues de Paris se couvraient de barricades.

Je rappelle enfin que le 29, la défection des troupes de la place Vendôme vint aggraver la situation militaire et qu'avec la prise du Louvre et des Tuileries, ce fut la retraite de Marmont sur Saint-Cloud.

Or, il est intéressant de noter qu'avant le mouvement des troupes du maréchal Marmont, exécuté durant la soirée du 27, l'irréparable s'était déjà accompli dans l'après-midi. Dans la matinée, avant même que Marmont fût arrivé à Paris, pour prendre son commandement, un détachement comprenant 100 gendarmes, un bataillon du 5e de ligne et 500 hommes de la garde royale, fourni par la place de Paris, était commandé pour disperser les attroupements comme on le verra plus loin, et occuper l'Hôtel des affaires étrangères, les boulevards, le Carrousel, la place du Palais Royal et les rues adjacentes. C'est

Digitized by Google

ce détachement, indépendant des colonnes organisées par le maréchal Marmont, qui se trouve à l'origine des hostilités entre les soldats et les citoyens.

On lui reprocha des charges de gendarmerie et de cavalerie et des feux de peloton, le tout sans sommation. Qui tira le premier coup de fusil ? Au procès des Ministres, on attacha beaucoup d'importance à cette question. Seule, en effet, la fusillade impressionne réellement les manifestants et produit des résultats décisifs, soit qu'elle irrite le peuple et excite son ardeur combative, soit, au contraire, qu'elle décourage les dernières résistances.

Au début des journées de juillet 1830, le peuple n'avait pas l'intention de renverser la monarchie ; il ne demandait que le changement du ministère et le retrait des ordonnances; seules la fusillade du 27 et la guerre des rues qui en résulta provoquèrent la chute de la dynastie.

Le premier coup de feu ne partit pas d'un hôtel garni situé à l'angle de la rue des Pyramides, comme l'a écrit Chateaubriand dans ses Mémoires d'outre-tombe. La décharge meurtrière qui tua trois personnes aux fenêtres de cet hôtel avait été précédée d'une fusillade sur la place du Palais Royal.

Que s'était-il passé ? Dans la matinée, la saisie des presses libérales par le Préfet de Police Mangin, sous la protection de la gendarmerie et de la ligne, avait produit beaucoup d'effervescence ; des rassemblements s'étaient formés au Palais Royal, où les marchands fermaient leurs boutiques ; des orateurs y déclamaient et y lisaient à haute voix des journaux séditieux. Dans ces conditions, le Préfet de police avait fait évacuer le Palais Royal par la gendarmerie, baïonnette au canon, et en avait fait fermer les grilles. Dans la rue de Richelieu, la résistance des rédacteurs du *Temps* avait réuni une foule considérable ; cette foule s'augmentait sans cesse de tous les citoyens expulsés du Palais Royal et de ceux qui arrivaient de tous les coins de Paris, et elle se rapprochait de cette place qui fut si souvent le lieu de rassemblement des insurgés parisiens :

Digitized by Google

la place du Palais Royal. D'autres rassemblements se formèrent en divers points et notamment dans la rue Neuve-du-Luxembourg, (1) devant l'habitation de Casimir Périer, où s'étaient réunis quelques députés, présents à Paris, pour arrêter les termes d'une protestation.

La dispersion des groupes, par le détachement dont il a été question ci-dessus, commença vers midi; mais c'est vers deux heures que l'emploi des armes provoqua de graves incidents, tant sur la place du Palais Royal que dans la rue Saint-Honoré, les rues adjacentes et la rue Neuve-du-Luxembourg.

Dans cette dernière rue, où un groupe nombreux de manifestants criait : « Vivent les Députés », à mesure que les représentants franchissaient la porte de Casimir Périer, la gendarmerie était arrivée à la fois des deux côtés de la rue, avait fait une double charge sur le groupe en frappant du sabre, et blessé grièvement plusieurs personnes.

Mais vers le même moment, des collisions beaucoup plus graves se produisaient sur un autre point.

Des gendarmes à cheval débouchèrent par la rue de Chartres sur la place du Palais Royal, où ils renversèrent quelques personnes. Le peuple, qui était monté sur un tas de démolitions, assaillit les gendarmes à coups de pierres. Ceux-ci mirent le sabre à la main et frappèrent à droite et à gauche. La garde royale débusqua le peuple qui se dispersa et la place resta occupée par des détachements du 3e Régiment de la Garde, ceux qui composaient le poste du Palais Royal.

Bientôt des attroupements beaucoup plus nombreux se représentèrent, et une charge de cavalerie fit évacuer la place ; mais les manifestants opposaient de la résistance aux troupes qui les refoulaient dans les rues environnantes.

En avant de la ligne d'infanterie, vers la rue de Valois,

(1) Aujourd'hui rue Cambon.

Digitized by Google

se trouvaient un sergent et deux ou trois soldats qui couchaient sans cesse en joue les personnes réfugiées dans les allées ou dans les coins formés par les maisons de la rue Saint-Honoré ; et comme l'on continuait à jeter des pierres, le sergent finit par tirer et fut imité par les soldats qui étaient à côté de lui ; immédiatement, la troupe se mit en mouvement et fit plusieurs décharges, tant dans la rue de Valois que dans la rue Croix-des-Petits-Champs. Dans la suite, un escadron de lanciers déboucha du Carrousel par la rue de Rohan et chargea, assailli à coups de pierres.

Ce furent ces graves incidents, ainsi que celui de la rue des Pyramides et une autre décharge meurtrière rue Traversière (1) qui, en exaspérant le peuple, le poussèrent à la révolution. Il chercha des armes, enfonça les portes des magasins des armuriers et résolut de repousser la force par la force. On commença à tirailler de part et d'autre, tandis qu'une barricade s'élevait, rue Saint-Honoré, à l'extrémité de la rue des Bons-Enfants. C'est cette barricade qui fut enlevée, dans la soirée, par une colonne du maréchal Marmont.

Tels sont les faits que l'on peut dégager de l'ensemble des dépositions vagues, insuffisantes et souvent contradictoires en raison de la différence des lieux et des heures, faites au procès des Ministres sur les événements de l'après-midi du 27, aux abords et sur la place du Palais Royal.

Il est hors de doute que le peuple avait lancé des pierres avant que les soldats eussent tiré des coups de fusil, et l'on a toujours estimé que ces agressions sont de nature à placer les soldats en état de légitime défense.

Il n'en est pas moins vrai que l'autorité avait commis plusieurs fautes lourdes. Le Ministre de l'Intérieur, de Peyronnet, n'avait eu aucune communication, depuis le 25, avec le Préfet de police. Bien que la police de la capitale

(1) Aujourd'hui rue Molière.

Digitized by Google

lui appartînt, alors surtout que l'état de siège n'eut d'effet qu'à partir du 28, le Ministre resta étranger pendant la journée du 27 — comme d'ailleurs les jours suivants — à tout ce qui se passait dans Paris. Aucune instruction n'avait été donnée, ni au Préfet de la Seine, ni au Préfet de police, pour que l'emploi des armes ne pût être fait contre les citoyens avant les sommations prescrites par la loi. La force armée fut abandonnée à elle-même et aucun officier civil ne fut aperçu sur la place du Palais Royal ni dans les rues avoisinantes, quand se déroulaient les événements de l'après-midi du 27.

Le Commissaire de police qui, dans la matinée, avait fait fermer le Palais Royal se trouvait dans l'après-midi au Château d'Eau. Les gendarmes y étaient aux prises avec des manifestants qui leur lançaient des pierres. Un chef d'escadron de gendarmerie ayant invité le commissaire à faire les sommations légales, ce dernier refusa sous prétexte que l'engagement était commencé. Il semble que cette conception des devoirs de l'autorité civile en cas d'émeute ait été celle de la police parisienne pendant longtemps, car on la constate de nouveau en 1848. Il ne semble point, d'ailleurs, qu'en juillet 1830, la police ait été à la hauteur de sa tâche : « Une partie des commissaires ne vaut rien », lit-on dans un rapport établi le 27 par le Préfet de police Mangin.

Non seulement l'autorité civile négligea les sommations, de plus, rien n'avait été fait pour empêcher les rassemblements qui pouvaient compromettre la tranquillité publique. Si, avant de faire usage de leurs armes, les soldats pouvaient se croire en état de légitime défense, rien n'avait été tenté, par l'autorité civile, pour éviter les collisions entre la troupe et les citoyens.

Mais ce serait une erreur de voir, dans ces infractions aux lois, le fruit d'un dessein prémédité. On ne fit pas de sommations en 1830 parce que l'usage de cette formalité s'était perdu depuis la période révolutionnaire.

On n'avait pas fait de sommations les 19 et 20 novembre

Digitized by Google

1827 dans les quartiers Saint-Denis et Saint-Martin, lors des troubles provoqués par les résultats des élections favorables à l'opposition libérale. On n'en avait pas fait davantage les 3 et 9 juin 1820 lors des bagarres provoquées par la discussion de la loi électorale et au cours desquelles l'étudiant Lallemand avait trouvé la mort.

Revenons aux incidents du Palais Royal, pour en dégager un nouvel enseignement. Si, le 27 juillet, le peuple provoqua les soldats en leur jetant des pierres, il faut bien remarquer que les pierres ne furent lancées qu'après les charges de cavalerie et pour se défendre des gendarmes qui écrasaient les citoyens.

La cavalerie de la gendarmerie royale de Paris se trouve ainsi à l'origine des responsabilités si lourdes encourues dans la journée du 27. Interrogé devant la cour des Pairs sur le point de savoir si c'était par ses ordres que les détachements de gendarmerie qui se trouvaient place du Palais Royal et rue Neuve-du-Luxembourg avaient dissipé de vive force les groupes qui s'y trouvaient, s'il avait donné l'ordre de faire des sommations préalables et si le Préfet de police avait mis à sa disposition des officiers civils pour faire ces sommations, le Colonel de Foucauld, commandant de la gendarmerie, fit une réponse qui mérite de retenir l'attention : « Ces attroupements, dit-il, ont toujours été dispersés à la vue des gendarmes ».

On estimait donc, en 1830, qu'il n'était pas nécessaire de faire des sommations, du moins préalablement à l'emploi de la cavalerie contre les attroupements. Cette erreur ne doit pas nous surprendre, car on la commet encore communément de nos jours.

Trop souvent, les autorités croient avoir rempli tout leur devoir quand elles ont adressé à la force publique les réquisitions nécessaires. Elles négligent de surveiller l'exécution de leurs réquisitions. On oublie qu'une troupe n'est jamais requise que pour assister l'autorité civile, seule responsable du maintien de l'ordre, et c'est à tort que la force armée est livrée à elle-même au contact plus

Digitized by Google

ou moins prolongé des manifestants et au mépris des lois sur les attroupements. Des pelotons de garde républicaine mobile, de service aux grèves, font des patrouilles dans les rues et dispersent des rassemblements, sans qu'aucun commissaire de police ou autre officier civil ait toujours été désigné pour les accompagner. Comme sous la Restauration. Du reste, l'organisation de la gendarmerie est vicieuse à l'heure actuelle. Les pelotons mobiles spécialement destinés au maintien de l'ordre ont été détachés de la gendarmerie départementale placée auprès des Préfets responsables de l'ordre public, et constitués en corps autonome de garde républicaine mobile, éloigné des autorités civiles.

Les officiers civils s'abstiennent, quand la force armée est en jeu, parce qu'on a presque perdu l'usage de faire des sommations, et, si on ne fait plus de sommations, c'est précisément parce que, le plus souvent, faute de magistrats désignés pour exercer une action préventive, la force armée se trouve instantanément, au contact des manifestants, en état de légitime défense. Ce cercle vicieux explique le caractère chronique indéniable des collisions trop souvent sanglantes, entre la troupe et les citoyens.

Le remède à cette situation réside dans une meilleure application des lois qui régissent les rapports de l'armée et du pouvoir civil.

En conséquence, toute réquisition à la force publique, si elle peut avoir pour effet de placer la force armée en présence de rassemblements, devrait être toujours accompagnée de la désignation d'officiers civils en nombre suffisant pour se tenir à portée des divers détachements. Telle est la leçon, si souvent méconnue, des journées de 1830.

Je termine en rappelant que, le 13 avril 1834, tandis que les anciens ministres de Charles X expiaient le sang versé pendant les journées de juillet, le nouveau ministre de l'Intérieur, Thiers, marchait à la tête d'une colonne contre les émeutiers, sous les balles, à côté du général Bugeaud.

Digitized by Google

On ne pouvait mieux faire ressortir, par contraste, les erreurs commises en 1830 et reconnaître l'obligation, pour les magistrats, de tenter de ramener à leurs devoirs les citoyens qui s'en sont écartés. Le Ministre ne pouvait affirmer, d'une façon plus éclatante, le caractère passif de la force armée, en cas de troubles, devant les officiers civils.

Digitized by Google

ACTION DES EAUX
et, en particulier, des eaux pures sur les ciments

par M. H. GIRAN

Préliminaires. — Le grand développement pris, depuis le début du siècle, par l'emploi des forces hydroélectriques, et les applications, tous les jours plus nombreuses, que fait l'industrie moderne de cette source d'énergie, ont conduit les techniciens à utiliser, pour alimenter leurs chutes, d'importantes réserves d'eau situées aux hautes altitudes. Ces réserves sont constituées, soit par des lacs naturels, soit par des lacs artificiels que l'on réalise en fermant une vallée par un barrage derrière lequel s'accumule l'eau de la rivière. L'importance de ces ouvrages et de la masse d'eau qu'ils retiennent s'accroît chaque jour. Certains barrages modernes atteignent et dépassent même une hauteur d'une centaine de mètres, provoquant ainsi, à leur amont, la formation de beaux et puissants lacs artificiels, que l'on pourrait presque qualifier de petites mers intérieures. Tel est, par exemple, le cas d'un barrage actuellement en construction sur un affluent du Lot, la Truyère, à côté du célèbre viaduc de Garabit; sa hauteur sera de plus de cent mètres et il retiendra une réserve de 300 millions de mètres cubes d'eau, qui recouvrira la vallée jusqu'à 15 kilomètres en amont.

Il est bien certain que de pareilles constructions cyclopéennes doivent présenter des garanties de solidité toutes

Digitized by Google

particulières, pour éviter les terribles catastrophes qui, en cas de rupture, ne manqueraient pas de se produire. Et cependant, malgré tous les soins que l'on aura apportés à leur établissement, leur solidité pourra être compromise si les matériaux qui les constituent sont soumis à une érosion progressive. Cette action destructrice existe malheureusement ; elle est produite par l'action de l'eau qui exerce lentement, mais sans arrêt, un effet dissolvant sur les matériaux de construction et, plus particulièrement, sur les liants qui les unissent. Ce qui est encore plus fâcheux, c'est que cette action dissolvante est d'autant plus active que les eaux sont plus pures, et c'est précisément le cas pour la plupart des eaux issues des terrains granitiques des hautes montagnes.

Le Service des forces hydrauliques, chargé du contrôle et de la surveillance de ces grands travaux, s'est préoccupé de rechercher les précautions à prendre pour assurer leur bonne tenue et leur conservation. Notre confrère, M. Willemin, inspecteur général des Ponts-et-Chaussées et directeur de ce service, a bien voulu me demander de faire une étude méthodique de l'action néfaste que ces eaux granitiques exercent sur les diverses catégories de ciments et de rechercher si, parmi ces liants, il y en aurait qui résisteraient mieux que d'autres à cette attaque et dont, par suite, l'emploi serait, A CE POINT DE VUE, particulièrement indiqué pour la construction des barrages. Ce sont les résultats obtenus dans cette étude que je vais exposer.

Mode opératoire. — Le mode opératoire que j'ai adopté est le suivant :

Le ciment à étudier est gâché en pâte pure dans la proportion de 150 grammes de ciment pour 50 centimètres cubes d'eau ; cette pâte est aussitôt coulée dans des moules en bois, sortes de rainures prismatiques de 2 cm. 5×2 cm. 5 de section et d'une longueur de 50 à 60 centimètres ; on démoule au bout de 24 heures et on conserve les baguettes

Digitized by Google

obtenues, coupées en 4 ou 5 fragments, dans des bocaux largement ouverts.

Lorsque le durcissement à l'air libre est pratiquement terminé, soit au bout d'environ un mois, on commence les essais. Dans ce but, on pulvérise une certaine quantité de ce ciment durci, on le passe au tamis de 484 mailles au centimètre carré, on pèse 10 grammes de cette poudre fine et on la verse dans un litre de l'eau dont on veut connaître l'action dissolvante. On agite *très violemment* pendant plusieurs heures — généralement pendant 4 heures, — en faisant, de temps en temps, des prélèvements pour y doser la chaux dissoute ; dans le liquide total, à la fin de l'opération, on dose la Silice, l'Alumine et le Sulfate de Calcium.

En somme, ma méthode consiste à augmenter énormément la surface d'attaque.

L'agitation est produite au moyen d'un petit moteur de 1/25 CV, à axe vertical ; à cet axe est fixée une baguette de verre en ⊥ qui plonge dans le liquide à agiter et que l'on fait tourner très rapidement. Le flacon qui contient le mélange (eau et ciment) est bouché pour éviter la carbonatation ; le bouchon porte un trou central qui laisse passer la baguette agitatrice.

Essais. — Je subdiviserai mes essais en deux groupes : ceux qui ont été faits avec de l'eau distillée, et ceux qui ont été réalisés avec des eaux naturelles plus ou moins chargées de sels.

A. — Essais avec de l'eau distillée.

Je me suis proposé d'étudier les influences suivantes :

1° *Influence de la durée de l'essai ;*

2° *Influence de la nature du ciment ;*

3° *Influence de la durée du durcissement ;*

4° Enfin, comme je l'ai dit plus haut, j'ai déterminé les *poids de Silice, d'Alumine et de Sulfate de Calcium* qui se sont dissous au cours des essais.

Digitized by Google

— Dans l'énoncé de mes résultats, je ne donnerai le nom d'aucune firme ; je désignerai les ciments par des numéros ; j'indiquerai seulement la catégorie à laquelle ils appartiennent..

1° *Influence de la durée de l'essai.* — Des prises d'essais sont prélevées, dans le liquide agité, au bout de 1/4 d'heure, 1 heure, 2 h. 1/2 et 4 heures ; dans chacune d'elles on dose la chaux en rapportant, bien entendu, les résultats au volume total du liquide employé, soit un litre. On constate :

a) Que la quantité de chaux dissoute au bout d'un quart d'heure est une fraction très notable de celle qui est dissoute après 4 heures ;

b) Que cette quantité de chaux croît généralement du premier au deuxième essai, c'est-à-dire entre un quart d'heure et une heure; l'accroissement est ensuite très lent et, en général, pratiquement nul. Parfois même, la solubilité maxima est déjà atteinte après un quart d'heure d'agitation. C'est pourquoi, je n'ai pas prolongé les essais au delà de 4 heures et j'ai considéré la chaux dissoute au bout de ce temps comme mesurant la quantité de ce composé qu'un ciment donné peut céder à une eau déterminée.

J'ai représenté les résultats obtenus par des courbes en portant, en abscisses, la durée de l'agitation et, en ordonnées, les poids de chaux qui ont été dissous. Dans le graphique ci-dessous sont dessinées quelques-unes de ces courbes prises parmi les types les plus divers.

Les numéros 22 et 19 sont des *ciments naturels* (1).

Les numéros 28 et 9 sont des *ciments de laitier.*

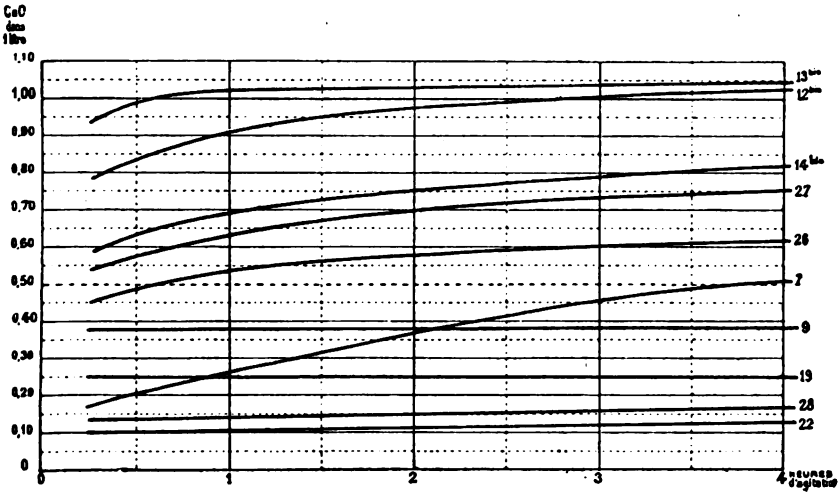
Ces quatre courbes sont des lignes droites, très sensiblement horizontales ; les ciments correspondants sont peu attaqués par l'eau distillée et la solubilité maxima de la

(1) Par suite d'une erreur de dessin, la courbe n° 19 doit être tracée, non à l'ordonnée 0,25, mais à l'ordonnée 0,16.

Digitized by Google

chaux y est déjà atteinte au bout d'un quart d'heure d'agitation.

Le n° 7 est un *ciment fondu*. Cette courbe ne paraît pas, comme les autres, tendre aussi nettement vers un maximum ; j'ai obtenu cette même forme de courbe avec tous les ciments fondus.



Les n°s 26, 27, 14 bis et 12 bis sont des *portlands artificiels* ; leur allure est celle des courbes que j'ai obtenues dans le plus grand nombre de cas ; on y voit nettement la tendance à une limite, déjà presque réalisée après deux heures d'agitation.

Le n° 27 est le *superciment* correspondant au portland artificiel n° 26.

Enfin, le n° 13 bis est une *chaux hydraulique*.

2° *Influence de la nature du ciment.* — Pour la connaître, j'ai soumis à mes essais plus de 50 ciments pris parmi les types les plus divers. Les résultats des analyses (V. Tableau I, colonne 2) montrent que la quantité de chaux dissoute au bout de 4 heures d'agitation dépend beaucoup de la nature du liant ; elle a varié depuis 0 gr. 13 pour les plus résistants, jusqu'à 1 gr. 27 pour ceux qui le sont le moins, c'est-à-dire dans le rapport de 1 à 10, com-

Digitized by Google

me cela apparaît, d'ailleurs, d'après les quelques courbes du graphique.

On peut faire, au sujet de ces résultats, les remarques suivantes :

a) Les ciments qui cèdent le moins de chaux sont les *Ciments naturels* (0 gr. 13 à 0 gr.80) et, surtout, les *Ciments de laitier* (0 gr. 11 à 0 gr. 55) ;

b) Les *Ciments fondus* viennent ensuite avec des poids de chaux compris entre 0 gr. 32 et 0 gr. 44 ;

c) Dans le groupe, fort nombreux, des *Portlands artificiels*, nous trouvons à peu près toutes les qualités, depuis celles qui ne cèdent que 0 gr. 33 de chaux, jusqu'à celles qui en abandonnent 1 gr. 03. Dans cette catégorie, j'ai constaté que, d'une manière très générale, les superciments viennent après les ciments portlands de la même firme ; je n'ai trouvé qu'un cas où cet ordre soit renversé (V. n°s 23 et 24) ;

d) Le *Ciment de gaize* paraît se comporter assez bien (0 gr. 53) ; mais il m'est impossible de formuler une opinion générale sur ces produits, car je n'ai disposé que d'un seul échantillon ;

e) Enfin, viennent les *Chaux hydrauliques*. Elles sont notablement attaquées par l'eau distillée qui leur enlève plus de 1 gramme de chaux.

3° *Influence de la durée du durcissement.* — Il m'a paru vraisemblable que le ciment, en vieillissant, devait devenir moins attaquable.

Les essais que j'ai cités ci-dessus ayant tous été faits un mois après le gâchage, j'ai repris certains d'entre eux — pris parmi les divers types — au bout d'un an. J'ai constaté que l'attaque était alors à peu près toujours moindre qu'après un mois, ainsi que cela ressort des résultats inscrits dans le Tableau I, colonne 3.

Dans une autre série d'essais, j'ai voulu examiner de plus près l'influence du temps, en faisant mes déterminations 2 jours, 7 jours, un mois et un an après le gâchage.

Digitized by Google

Ces nouveaux résultats sont consignés dans le Tableau II.

Il est donc bien établi que presque toutes les variétés des ciments deviennent moins attaquables en vieillissant ; l'amélioration paraît être particulièrement appréciable pour les ciments de laitier.

4° *Dosages de* $Si O^2$, $Al^2 O^3$ *et* $SO^4 Ca$. — J'ai indiqué plus haut que ces composés étaient dosés dans l'eau au sein de laquelle la poudre de ciment avait été agitée pendant quatre heures. Ces dosages ont été effectués, dans tous mes essais, soit après un mois, soit après un an de gâchage. Voici les résultats :

$Si O^2$. — Ce composé s'est toujours dissout en très petite quantité : généralement de simples traces, ou même pas du tout. Dans des cas assez rares, j'en ai trouvé jusqu'à 0 gr. 04. Seuls, les *Ciments fondus* en ont donné des quantités plus appréciables : 0 gr. 08 à 0 gr. 14 dans les essais à un mois et 0 gr. 05 à 0 gr. 08 dans les essais à un an (V. Tableau III).

$Al^2 O^3$. — Je n'en ai jamais trouvé que des traces plus ou moins perceptibles, sauf dans le cas des *Ciments fondus* qui ont donné 0 gr. 47 à 0 gr. 53 avec les essais à un mois et 0 gr. 27 à 0 gr. 47 avec les essais à un an. Ce résultat n'est pas surprenant, les ciments fondus étant essentiellement des ciments alumineux. Leur amélioration avec le temps est modérée. L'influence de la nature de l'eau est très sensible (V. Tableau III).

$SO^4 Ca$. — Ce composé — sauf dans un cas exceptionnel — a toujours été trouvé en faible quantité (V. Tableau IV, col. 2 et 3) ; son poids a oscillé entre les limites suivantes :

	Essais à un mois	Essais à un an
Ciments naturels .	0 gr. 02 à 0 gr. 08	0 gr. 09 à 0 gr. 15
Ciments de laitier.	0 gr. 01 à 0 gr. 11 (1)	traces à 0 gr. 25
Ciments fondus ..	traces	traces à 0 gr. 01
Portlands artificiels	traces à 0 gr. 04	0 gr. 01 à 0 gr. 07
Ciment de gaize ..	0 gr. 01	0 gr. 03

(1) Sauf une seule exception qui a donné 0gr 50.

Digitized by Google

Ici, le vieillissement paraît être plutôt nuisible. Cependant, comme le poids dissous est toujours faible, cette modification avec le temps est de peu d'importance.

Poids cumulés. — Ce qu'il importe évidemment de connaître, c'est le poids total ($CaO + SiO^2 + Al^2O^3 + SO^4Ca$) enlevé au ciment par l'eau qui le baigne. On trouvera sur le Tableau IV, col. 5 et 6, ces poids cumulés. En voici un résumé :

	Essais à un mois	Essais à un an
Ciments naturels ..	0 gr. 20 à 0 gr. 82	0 gr. 22 à 0 gr. 34
Ciments de laitier .	0 gr. 13 à 0 gr. 57	0 gr. 05 à 0 gr. 24
Ciments fondus ...	0 gr. 87 à 1 gr. 09	0 gr. 57 à 0 gr. 89
Portlands artificiels.	0 gr. 38 à 1 gr. 03	0 gr. 26 à 0 gr. 64
Ciment de gaize...	0 gr. 54	0 gr. 27

Conclusion. — Il résulte de cette série d'essais effectués avec de l'eau distillée :

1° Que les *ciments de laitier* sont les plus résistants à l'attaque par les eaux pures ;

2° Que les *ciments naturels* viennent ensuite, puis les *portlands artificiels* et enfin les *ciments fondus*. Pour ces derniers, il y a lieu de remarquer que, non seulement ils donnent les poids cumulés les plus forts, mais aussi que la quantité de chaux qu'ils peuvent céder à l'eau n'a pas encore atteint sa limite au bout de 4 heures (V. la courbe n° 7 du graphique) ; si elle croît encore d'une manière appréciable, cela augmente d'autant le poids cumulé correspondant.

Je ne fais pas entrer le ciment de gaize dans cette classification puisque, ainsi que je l'ai dit plus haut, je n'en ai étudié qu'un seul échantillon.

3° Quant aux *chaux hydrauliques*, elles résistent moins que n'importe quel ciment.

Il importe cependant de remarquer, et j'insiste sur ces points :

a) *Que cette classification n'est valable que vis-à-vis de*

Digitized by Google

l'attaque par les eaux pures. D'autres qualités, telles que résistance à la traction ou à la compression, absence de retrait, imperméabilité, etc., doivent aussi entrer en ligne de compte ; elles peuvent modifier complètement ma classification. C'est à l'Ingénieur des Ponts-et-Chaussées à mettre en balance et à comparer les qualités ou les défauts des liants entre lesquels il peut hésiter, pour déterminer son choix au mieux de la stabilité et de la conservation de l'ouvrage qu'il est chargé d'édifier.

b) Que cette classification n'a qu'une valeur générale de documentation et qu'on ne doit la considérer que comme donnant *une première approximation.* Les groupes que j'ai établis chevauchent les uns sur les autres et tel portland artificiel pourra et devra — même au seul point de vue de sa résistance à l'eau pure — être préféré à tel ciment naturel. Ce sont des cas d'espèces qu'il y a lieu d'étudier chaque fois, par exemple par une méthode semblable à celle que j'ai employée.

Remarque. — A l'appui de ces conclusions, je citerai deux observations qui leur apportent une confirmation expérimentale :

1° Le barrage des Bouillouses, sur la haute vallée de la Têt, dont les eaux fournissent l'énergie électrique au chemin de fer de la Cerdagne, fut construit, il y a 25 ans à peine. Il y a quelques années, les eaux l'avaient altéré au point qu'il en laissait passer un mètre cube par seconde et que sa solidité inspirait les plus vives inquiétudes. Des travaux importants et coûteux, des injections de ciment en particulier, ont été nécessaires pour lui rendre sa stabilité. Or ce barrage avait été primitivement construit à la chaux hydraulique.

2° Le barrage du Lampy, dont les eaux alimentent le canal du Midi, fut construit par Riquet ; il tient encore parfaitement, malgré ses trois siècles d'existence. On a des raisons de croire que les pouzzolanes furent utilisées pour

Digitized by Google

sa construction, et l'on sait que pouzzolanes et ciments de laitier ont une même constitution.

B. — Essais avec des eaux naturelles (Eaux de rivières)

J'ai enfin étudié, sur quelques ciments, l'action d'eaux naturelles de degré hydrotimétrique, soit faible, soit élevé. J'ai employé des eaux granitiques très pures, l'eau de la ville de Toulouse, qui titre 18 degrés hydrotimétriques, et une eau artificiellement chargée en substances solubles de degré 43. La colonne 4 du Tableau I et le Tableau V, dans lequel H désigne le degré hydrotimétrique, résument les résultats que j'ai obtenus. Les nombres qui y sont inscrits représentent les poids de chaux trouvés, déduction faite du poids de ce composé qui était contenu dans l'eau employée.

L'influence de la composition de l'eau apparaît ici très nettement. Il est manifeste que tout ciment est d'autant plus attaqué par l'eau que celle-ci est plus pure et les différences d'attaque observées sont considérables.

Une eau de faible degré hydrotimétrique se comporte sensiblement comme de l'eau distillée ; on peut donc, dans une étude comme celle-ci, remplacer les eaux granitiques naturelles par de l'eau distillée.

Conclusion. — Cette dernière partie de mon travail fait bien ressortir les dangers qui peuvent résulter du contact des eaux très pures avec les travaux en maçonnerie et l'importance des mesures à prendre pour y parer.

Digitized by Google

TABLEAU I

Influences de la nature du ciment, de la durée du durcissement et de la nature de l'eau

Nature des Ciments (1)	Essais à l'eau distillée		Essais avec l'eau de la Ville de Toulouse
	Ca O un mois après gachâge	Ca O un an après gâchage	Ca O un an après gâchage
1	2	3	4
Ciments naturels			
N° 22 - Ciment prompt (A) . . .	0,13	0,14	0,03
— 15 — demi-lent (A) . .	0,14	0,15	0,02
— 36 — prompt	0,15	0,19	0,07
— 19 — spécial.	0,16	0,10	0,01
— 47 — prompt (B) . . .	0,33	0,19	0,01
— 52 - Portland naturel. . . .	0,48	0,22	»
— 40 —	0,60	0,12	0,10
— 48 — (B) . . .	0,80	0,16	0,12
Ciments de laitier			
N° 63	0,11	»	»
64	0,14	»	»
— 21	0,16	0,05	»
— 28	0,17	0,11	0,02
— 20	0,17	0,06	»
— 66	0,18	0,28	»
— 69	0,20	»	»
— 59	0,22	0,09	0,04
— 46	0,27	0,10	0,02
— 65	0,28	»	»
— 25	0,37	0,06	0,05
— 9	0,38	0,05	0,03
— 39 (C).	0,45	0,01	»
— 43 (C).	0,55	traces	»

(1) Dans une même catégorie de ciments, les produits qui sortent d'une même usine sont désignés par une même lettre majuscule.

Digitized by Google

1	2	3	4
Ciments fondus			
N° 8 - Ciment fondu (D). . . .	0,32	0,24	0,02
— 7 — électrofondu (D)	0,43	0,27	0,00
— 37 — fondu	0,44	0,37	0,00
Ciment de gaize			
N° 44	0,53	0,23	0,18
Portlands artificiels			
N° 57 - Ciment de haut-fourneau (E) .	0,33	»	»
— 58 — de fer (E). . . .	0,41	»	»
— 41 — ordinaire (F) . .	0,49	0,33	0,18
— 56 - Portland (E).	0,57	»	»
— 45	0,61	0,41	0,18
— 26 - Ciment ordinaire (G) . .	0,62	0,23	0,21
— 33 — (H) . .	0,69	0,28	0,17
— 31 — (H'). .	0,71	»	»
— 16	0,72	0,28	0,13
— 42 - Superciment (F)	0,74	0,60	0,23
— 55 - Ciment ordinaire (F'). .	0,74	0,42	0,24
— 49	0,75	»	»
— 27 - Superciment (G)	0,76	0,30	0,33
— 34 - Ciment ordinaire (H'') .	0,76	0,43	0,19
— 35 - Superciment.	0,76	0,56	0,37
— 53	0,78	»	»
— 30 - Superciment (H'). . . .	0,79	»	»
— 11bis - (I).	0,79	»	»
— 38	0,80	0,34	0,25
— 50 - Ciment ordinaire (K) . .	0,81	»	»
— 23 - Superciment (L)	0,81	0,63	»
— 14bis - (I).	0,82	»	»
— 24 - Ciment ordinaire (L) . .	0,83	0,52	»
— 54 - Superciment (F'). . . .	0,89	0,54	0,49
— 51 - Superciment (K)	0,89	»	»
— 32 - Superciment (H)	0,90	»	»
— 29 - Superciment (H'') . . .	0,93	0,61	0,54
— 12bis - (I).	1,03	0,42	»
Chaux hydrauliques			
N° 13bis.	1,05	0,40	0,32
— 10bis.	1,27	»	»

Digitized by Google

TABLEAU II

Influence du temps

Nos DES CIMENTS	Ca O 2 jours après gâchage	Ca O 7 jours après gâchage	Ca O 1 mois après gâchage	Ca O 1 an après gachâge
N° 46.	0,40	0,34	0,27	0,10
— 39.	0,55	0,49	0,45	0,01
— 44.	0,61	0,64	0,53	0,23
— 45.	0,66	0,65	0,61	0,41
— 40.	0,68	0,62	0,60	0,12
— 43.	0,69	0,62	0,55	traces
— 41.	0,74	0,59	0,49	0,33
— 38.	0,83	0,80	0,80	0,34
— 42.	0,91	0,85	0,74	0,60

TABLEAU III

Silice et Alumine dans les ciments fondus

Nos DES CIMENTS	Si O³			Al² O³		
	EAU DISTILLÉE		EAU de la Ville	EAU DISTILLÉE		EAU de la Ville
	un mois après gâchage	un an après gâchage	un an après gâchage	un mois après gâchage	un an après gâchage	un an après gâchage
N° 8	0,08	0,05	faibles traces	0,47	0,27	faibles traces
— 7	0,13	0,08	0,00	0,53	0,32	faibles traces
— 37	0,14	0,05	0,00	0,50	0,47	tr. appréciab.

Digitized by Google

TABLEAU IV

SO^4Ca et poids cumulés

NUMÉROS des CIMENTS	SO^4Ca			Poids cumulés		
	EAU DISTILLÉE		EAU de la Ville	EAU DISTILLÉE		EAU de la Ville
	un mois ap. gâchage	un an ap. gâchage	un an ap. gâchage	un mois ap. gâchage	un an ap. gâchage	un an ap. gâchage
1	2	3	4	5	6	7
Ciments naturels						
N° 19. . . .	0,04	0,11	0,09	0,20	0,22	0,15
— 15. . . .	0,06	0,15	0,11	0,20	0,34	0,17
— 36. . . .	0,05	0,09	0,11	0,21	0,28	0,20
— 22. . . .	0,08	0,13	0,11	0,22	0,29	0,19
— 47. . . .	0,02	0,10	»	0,35	0,29	»
— 52. . . .	0,02	0,09	»	0,50	0,31	»
— 40. . . .	0,02	0,10	»	0,62	0,22	»
— 48. . . .	0,02	0,08	0,11	0,82	0,24	0,24
Ciments de laitier						
N° 63. . . .	0,02	»	»	0,13	»	»
— 64. . . .	0,03	»	»	0,18	»	»
— 21. . . .	0,04	0,11	»	0,20	0,18	»
— 28. . . .	0,03	0,13	0,18	0,20	0,24	0,20
— 20. . . .	0,03	0,14	»	0,21	0,21	»
— 69. . . .	0,04	»	»	0,26	»	»
— 46. . . .	0,02	0,08	0,09	0,29	0,18	0,12
— 65. . . .	0,02	»	»	0,31	»	»
— 59. . . .	0,11	0,25	0,35	0,34	0,34	0,39
— 25. . . .	0,02	0,06	0,07	0,39	0,12	0,13
— 9. . . .	0,02	traces	0,05	0,40	0,05	0,08
— 39. . . .	0,01	»	»	0,47	»	»
— 66. . . .	0,50	0,67	»	0,50	0,95	»
— 43. . . .	0,01	»	»	0,57	»	»

Digitized by Google

1	2	3	4	5	6	7
Ciments fondus						
N° 8. . . .	traces	0.01	0.02	0,87	0,57	0,04
- 37. . . .	très faib.tr.	traces	0,00	1,08	0,89	0,00
— 7. . . .	traces	faib. traces	0,02	1,09	0,67	0,02
Ciment de gaize						
N° 44. . . .	0,01	0,03	0,02	0,54	0,27	0,22
Portlands artific.						
N° 57. . . .	0,04	»	»	0,38	»	»
— 58. . . .	0,03	»	»	0,44	»	»
— 41. . . .	0,02	0,04	0,03	0,51	0,37	0,23
— 56. . . .	0,03	0,06	»	0,60	0,40	»
— 26. . . .	traces	0,02	0,03	0,62	0,26	0,24
— 45. . . .	0,01	0,02	0,06	0,62	0,43	0,27
— 33. . . .	0,02	0,04	0,04	0,71	0,33	0,21
— 31. . . .	0,02	»	»	0,73	»	»
— 16. . . .	0,02	0,03	0,03	0,74	0,32	0,18
— 42. . . .	0,01	0,04	0,09	0,75	0,64	0,32
— 27. . . .	traces	0,07	0,03	0,76	0,37	0,36
— 55. . . .	0,02	»	»	0,76	0,46	0,26
— 35. . . .	tr. appréc.	0,03	0,04	0,76	0,59	0,41
— 49. . . .	0,01	»	»	0,76	»	»
— 34. . . .	0,01	0,02	0,03	0,77	0,46	0,23
— 11bis . . .	traces	»	»	0,79	»	»
— 53. . . .	0,01	»	»	0,79	»	»
— 30. . . .	0,02	»	»	0,81	»	»
— 38. . . .	0,02	0,05	0,04	0,82	0,39	0,29
— 50. . . .	0,01	»	»	0,82	»	»
— 23. . . .	0,01	0,01	»	0,83	0,65	»
— 14bis . . .	0,02	»	»	0,84	»	»
— 24. . . .	0,02	0,02	»	0,85	0,54	»
— 54. . . .	0,01	»	»	0,90	0,55	0,50
— 21. . . .	0,01	»	»	0,90	»	»
— 32. . . .	0,01	»	»	0,92	»	»
— 29. . . .	0,01	0,02	0,02	0,95	0,63	0,56
— 12bis . . .	tr. appréc.	0,01	»	1,03	0,43	»
Chaux hydrauliq.						
N° 13bis . . .	tr. apprée.	»	»	1,05	0,40	0,32
— 10bis . . .	traces	»	»	1,27	»	»

Digitized by Google

TABLEAU V

Influence de la nature de l'eau

	Eau distillée	H = 0°,5	H = 2°	H = 18°	H = 43°
N° 4 - Ciment fondu . .	0,29	0,29	0,21	0,02	0,05
— 5 - Portland artificiel.	0,98	0,95	0,86	0,83	0,66
— 6 - Chaux hydraulique.	1,05	1,08	0,99	0,97	0,79

Nos des CIMENTS	Eau distillée	H = 3°	H = 7°	H = 18°
N° 15.	0,14	»	»	0,01
— 19.	0,16	0,15	0,10	0,06
— 29.	0,93	»	0,75	»
— 31.	0,71	»	0,68	»

Digitized by Google

LES IDÉES NOUVELLES
SUR
L'AUTOMATISME CARDIAQUE

Par M. E. BARDIER

Le cœur appartient à cette catégorie d'organes qui renferment en eux le principe de leurs mouvements. Privé de nerfs moteurs proprement dits, après excision de l'organisme, il continue de battre pendant plus ou moins longtemps, suivant qu'il appartient à un animal à sang chaud ou à un animal à sang froid. Dans ce dernier cas, ses contractions persistent très longtemps. Il en est de même chez les animaux à sang chaud dont la moelle et le bulbe ont été sectionnés et que l'on maintient en respiration artificielle, à la condition d'entretenir chez eux une circulation, soit avec du sang défibriné, soit avec un liquide de composition chimique appropriée.

Cette méthode de circulation artificielle est parvenue, dans le cours de ces dernières années, à un très haut degré de perfectionnement, grâce aux progrès de la technique et à la connaissance approfondie des éléments physico-chimiques nécessaires au maintien de la vie des organes isolés de l'organisme. La culture des tissus qui a reçu une si grande impulsion, grâce aux travaux de Carrel, représente une application directe de toutes ces recherches.

Le cœur est en définitive un organe auto-moteur. Cette propriété fondamentale s'explique grâce à certains caractères qui font de lui un muscle d'une nature particulière échappant à l'action de la volonté. Il est en outre de forme creuse et renferme dans sa texture anatomi-

Digitized by Google

que des éléments nerveux spécifiques, caractérisés par la présence d'amas ganglionnaires. On peut donc se demander si l'automatisme cardiaque est d'origine musculaire ou d'origine nerveuse. Bien vieille question en vérité qui n'a cessé de passionner les physiologistes. L'accord d'ailleurs n'a jamais pu se faire entre eux à ce sujet. Les uns et les autres défendent leur opinion avec de nombreux arguments expérimentaux. Il est vrai d'ajouter que le problème est encore plus complexe. Il ne suffit pas, pour le résoudre, de rattacher l'origine de l'automatisme, soit à une propriété musculaire, soit à une propriété nerveuse. Comme nous allons le voir, il est en outre nécessaire de pénétrer plus intimement dans la nature de l'agent causal de cette propriété.

Dans le cours de ces dernières années, de nouvelles conceptions se sont fait jour auxquelles s'attache une grosse importance. Nous les exposerons après avoir rappelé les données fondamentales de ce problème au point de vue physiologique.

Théorie neurogène de l'automatisme. — Une expérience classique a tout d'abord permis de rattacher aux éléments nerveux un rôle essentiel dans l'automatisme. En effet, les amas ganglionnaires cardiaques sont inégalement répartis dans le cœur. On en connaît parfaitement la disposition anatomique. Si, par un trait de section ou ligature, on les sépare les uns des autres, on constate que seuls continuent de battre les segments cardiaques possédant des cellules nerveuses. Les autres restent au repos ou ne rentrent en contraction que sous l'influence d'excitations artificielles. Ces expériences mettent en lumière le rôle excitateur des ganglions. Les conclusions qu'elles comportent sont à coup sûr valables pour le cœur des batraciens ; mais elles ont abouti à des résultats insuffisants en ce qui concerne le cœur des mammifères.

Encore faut-il opposer à la théorie neurogène deux remarques importantes. On sait d'abord depuis long-

Digitized by Google

temps que le cœur de l'embryon de poulet dénué de cellules et de fibres nerveuses jusqu'à la fin du 3e jour de son développement, bat cependant d'une manière rythmique dès la 26e heure. D'autre part, il est rigoureusement démontré qu'il est possible de ramener à la vie le cœur des animaux supérieurs, 24 heures et plus après la mort, à la condition de rétablir la circulation dans ses cavités. Mais cet argument n'est pas absolument valable, en raison de l'extrême fragilité des cellules nerveuses dont les propriété physiologiques ne doivent pas persister si longtemps après la mort.

Les défenseurs de la théorie neurogène ont souvent invoqué en faveur de leur thèse l'exemple de la contraction cardiaque d'un invertébré (Limulus polyphemus) très étudié par le physiologiste américain Carlson. Le cœur de cet animal a une longueur de 10 centimètres environ et est innervé par trois cordons nerveux dont l'un est médian et les autres latéraux. Or, la destruction complète de ces cordons entraîne l'arrêt des contractions cardiaques. Leur destruction partielle les arrête seulement dans la partie correspondante du tube contractile. Leur section transversale entraîne une dissociation rythmique des deux extrémités, antérieure et postérieure. Ces cordons ne commandent pas seulement l'activité automatique du cœur, mais aussi son activité réflexe.

Ces faits justifient sur cet animal l'origine neurogène de la contraction cardiaque. On est d'accord sur ce point. Mais l'éloignement de l'espèce à laquelle appartient la limule par rapport aux espèces supérieures ne permet pas d'appliquer à l'homme une telle conception. Entre des espèces si dissemblables il doit exister de trop grandes différences dans les propriétés physiologiques du tissu cardiaque.

Nous nous bornons à signaler ces arguments considérés comme les plus importants.

Théorie myogène. — « Ce sont les cellules musculaires

Digitized by Google

du cœur et non les ganglions intra-cardiaques », dit Engelmann, qui produisent les excitations des pulsations normales. Il n'existe pas dans le cœur de centres nerveux automatiques. Les muscles eux-mêmes sont l'organe central excito-moteur.

« La propagation des excitations motrices a lieu par « transmission directe de cellule musculaire à cellule mus- « culaire ; car celles-ci ne sont pas séparées les unes des « autres par des membranes isolantes ou par des espaces « intermédiaires, mais elles forment à travers tout le cœur « une seule masse physiologiquement conductrice et con- « tractile ».

Cette citation d'Engelmann reflète d'une manière parfaite l'opinion des myogénistes.

De nombreuses expériences plaident dans le même sens. C'est ainsi que des lambeaux du ventricule de tortue ou de divers poissons, lambeaux entièrement dépourvus de tissu nerveux sont capables de se remettre à battre régulièrement, après quelques heures, dans la chambre humide.

Chez le lapin, les ventricules ne possèdent pas de cellules ganglionnaires à l'exception du cône artériel. Or, si à la faveur d'un pincement, on élimine l'aorte et l'artère pulmonaire, les contractions spontanées continuent.

Voilà certes des faits démonstratifs. Mais le sont-ils entièrement ? Oui, s'il est vraiment bien établi que les lambeaux cardiaques servant aux expériences sont absolument dénués d'éléments nerveux. Mais cette affirmation est contestée par divers auteurs qui ont trouvé des cellules nerveuses dans les diverses parties du cœur et même au niveau de la pointe. Il est vrai que, dans des recherches expérimentales récentes, Haberlandt apporte un argument très fortement en faveur de la théorie myogène par une expérience sur la pointe du cœur de la grenouille. Il l'écrase et l'isole ainsi du reste du ventricule. Il la laisse un mois dans des conditions favorables au maintien de son activité physiologique. Un tel délai est plus que suffisant pour assurer la dégénérescence des éléments nerveux. Or, cette

Digitized by Google

même pointe est capable de réaliser des contractions automatiques, après un tel délai.

Le Cœur primitif. — Est-ce à dire maintenant que l'automatisme constitue une propriété répartie également dans tous les segments cardiaques ? Cette étude a permis de révéler de grandes inégalités, parallèles aux différences histologiques suivant les régions du cœur. On connaît très bien aujourd'hui, dans la constitution de cet organe, en dehors des éléments conjonctifs, nerveux et musculaires, un système d'éléments différenciés histologiquement, répandus en divers points du cœur, auxquels est dévolu un rôle de premier plan dans la physiologie des excitations cardiaques. Ce système comprend :

1° le nœud sino-auriculaire (Keith et Flack)

2° le nœud auriculo-ventriculaire (Ashoff-Tawara)

3° la jonction auriculo-ventriculaire (faisceau de His chez les mammifères).

4° le réseau de Purkinje.

On désigne cet ensemble sous le nom de système spécifique ou encore faisceau primitif ou cœur primitif, en raison de son analogie avec le système embryonnaire. Or l'automatisme du cœur embryonnaire est particulièrement marqué. Dès la 36e heure, on observe des contractions rythmiques spontanées. Cet automatisme est exclusivement de nature myogène, naissant dans les éléments contractiles eux-mêmes. Au fur et à mesure du développement du cœur, l'automatisme diminue, surtout dans le ventricule. Par contre l'excitabilité croît.

Pflüger a trouvé la justification de ces faits dans l'observation d'un fœtus humain âgé de six semaines dont il a vu battre le cœur. En accord avec Pflüger, His et Romberg ont montré que les cellules ganglionnaires y apparaissent seulement dans le cours de la cinquième semaine.

Chez l'embryon, l'automatisme est égal dans tous les segments du cœur. Chez l'adulte, il est plus particulièrement marqué dans les régions musculaires présentant

Digitized by Google

encore les caractères histologiques des premiers stades du développement. On connaît bien aujourd'hui la répartition anatomique de ce tissu. Elle correspond aux divisions topographiques mentionnées plus haut. Toutefois, il n'est pas possible de déterminer d'une manière précise si l'automatisme existe en dehors du tissu nodal. On peut cependant admettre qu'il est particulièrement développé à son niveau.

Il est un autre problème non moins digne d'intérêt, relatif à la nature même des excitants nécessaires à la mise en jeu de cet automatisme.

Ce problème est extrêmement complexe, car en présence de l'activité rythmique du cœur se traduisant par exemple chez l'homme par 70 à 75 contractions à la minute il est d'abord indispensable de connaître la nature des excitations provoquant les contractions musculaires. Et si, comme on le croit généralement, à côté du mouvement rythmique de nature musculaire, le pouvoir de conduction des excitations est une propriété du système nerveux intra-cardiaque, il s'agit de savoir comment les excitations arrivent par intervalles aux cellules nerveuses et comment elles parviennent aux fibres musculaires. Cette analyse physiologique a inspiré de nombreux chercheurs. Mais malgré l'importance et le grand intérêt des résultats qu'ils ont obtenus, on ne possède pas encore la solution de ce problème. Il est vrai d'ajouter qu'à travers tous ces remarquables travaux, la lumière apparaît peu à peu.

Avant de les résumer, rappelons brièvement la loi spécifique réglant l'activité du rythme cardiaque. A l'encontre d'un muscle ordinaire, le cœur répond aux excitations, non d'après leur rythme, mais bien d'après celui qui lui est propre. Absolument inexcitable pendant la période de sa contraction, il n'est susceptible de répondre à une nouvelle excitation qu'au cours de sa décontraction. C'est la loi de l'inexcitabilité périodique de Marey. Elle permet de comprendre l'indépendance du rythme cardiaque par rapport à celui de ses excitants ou bien sa périodicité rythmique par rapport à un excitant continu. En partant de ce principe il reste à connaître la nature de ses excitants.

Digitized by Google

Les excitants du cœur. — Les excitants habituels des muscles, mécaniques, physiques, chimiques, mettent en jeu l'irritabilité cardiaque. Toutefois, la contraction cardiaque manifeste vis-à-vis d'eux quelques caractères particuliers sur lesquels nous n'insisterons pas. D'autre part, certains de ces excitants paraissent jouir d'une efficacité toute spéciale vis-à-vis de la contractilité cardiaque. Au point de vue mécanique, on peut citer la pression de distension exercée sur les parois endocardiaques. *In vitro* par exemple, la pointe du cœur disposée pour subir au niveau de sa surface interne un effort de distension, grâce à l'arrivée d'un liquide de circulation artificielle, répond à cette excitation par une série de contractions rythmiques.

Ces données expérimentales relativement simples ne sauraient en aucune façon expliquer l'origine de l'automatisme cardiaque, inséparable à la vérité de la connaissance aussi exacte que possible des diverses propriétés des liquides de circulation artificielle.

Ces liquides doivent remplir un certain nombre de conditions physico-chimiques absolument indispensables. Il faut par exemple qu'ils soient maintenus à une température favorable de 38 à 40 degrés. Leur pression osmotique sera égale à celle du sang et leur réaction sera neutre ou légèrement alcaline. Ils devront aussi apporter une certaine quantité d'oxygène. Le liquide sanguin rendu incoagulable constitue le liquide de choix. Mais les matières albuminoïdes n'exercent pas une influence exclusive car le sérum sanguin débarrassé de ses matières protéiques suffit pour entretenir les battements du cœur.

On arrive donc à cette conclusion que de simples solutions presque exclusivement minérales ne renfermant comme matière organique qu'une petite quantité de glucose suffisent pour assurer le maintien de l'activité cardiaque. Ces solutions sont couramment employées, soit dans le domaine de la physiologie expérimentale, soit dans celui de la clinique. Voici comme exemple la formule du liquide de Ringer-Locke répondant généralement à tous les besoins :

Digitized by Google

Composition pour un litre de liquide :

Chlorure de sodium	9 grammes
Chlorure de potassium	0 gr. 20 centigr.
Chlorure de calcium	0 gr. 20 centigr.
Bicarbonate de soude	0 gr. 20 centigr.
Glucose.	1 gramme
Oxygène à saturation	

Tous les éléments de ce complexe sont extrêmement importants. Certains, comme le sodium et le potassium, sont indispensables.

En ce qui concerne le sodium, Howell et Eaton démontrèrent en 1893 la nécessité de cet élément simple vis-à-vis de l'activité du muscle cardiaque. Les excitants du cœur, en dehors de sa présence, deviennent inactifs. Nous ne connaissons pas néanmoins le mécanisme de cette remarquable propriété. Nous savons en outre que le calcium joue un rôle très important dans l'organisme par rapport à de nombreuses fonctions.

Potassium et radiobioactivité. — Il en est de même pour le potassium qui intervient comme le sodium en tant qu'élément extrêmement important non seulement vis-à-vis de l'automatisme cardiaque, mais aussi vis-à-vis de l'action du nerf pneumogastrique sur le cœur. Cette démonstration fut faite par Howell en 1906. A peu près à la même époque on établit que le potassium est radioactif. Cette radioactivité est très faible, un milliard de fois plus faible que celle du radium. On devine aisément les difficultés techniques que comporte son étude dans l'intimité des tissus.

Quoiqu'il en soit, il est légitime de se demander si ce n'est pas dans cette radioactivité que se trouve la raison du rôle joué par le potassium sur le cœur et les tissus.

On sait que le potassium existe toujours dans les tissus animaux et les tissus végétaux. Il est une condition essentielle de la vie. Après sa disparition, l'organisme ne peut ni croître ni fonctionner. Un grand nombre d'organes perdent

Digitized by Google

leur activité. Ils la récupèrent au contraire avec la restitution de cet élément. Cette loi est vraie en particulier pour le cœur, les vaisseaux sanguins, les parois de l'intestin, etc., etc.

Or, s'il s'agit d'un phénomène dépendant de la radioactivité, il était permis d'envisager le succès d'expériences ayant pour but de substituer au potassium d'autres éléments plus ou moins radioactifs à condition que l'élément actif fût présent en quantité équiradioactive.

Voilà le problème qu'a abordé le prof. Swaardemaker d'Utrecht en 1916. Depuis lors, avec le concours de ses élèves, il n'a cessé de multiplier les recherches sur ce même sujet et il est arrivé à des notions extrêmement intéressantes sur le déterminisme de l'automatisme.

Il a d'abord démontré que le potassium est absolument nécessaire à l'automatisme cardiaque. Un cœur en perfusion s'arrête aussitôt si l'on vient à déposséder de son potassium le liquide de circulation artificielle. Inversement le cœur reprend ses battements lorsqu'on restitue à ce liquide le potassium qu'il renfermait auparavant.

D'autres éléments radioactifs comme le rubidium, le thorium, l'uranium, l'ionium, sont susceptibles de remplacer efficacement le potassium. Toutefois, les éléments non radioactifs ne sont pas utilisables.

Une dose équiradioactive de ces éléments dans les liquides de circulation artificielle suffit pour l'entretien de l'automatisme. On est même arrivé à déterminer la quantité d'énergie radioactive libérée par gramme et par seconde dans le cœur normal. Elle correspond à 1 microerg. Les substituants du potassium doivent donc fournir une énergie équivalente pour l'entretien des pulsations du cœur.

Conformément aux prévisions de Swaardemaker, le même résultat peut être obtenu à l'aide d'irradiations libres alpha ou bêta.

La technique employée dans le laboratoire d'Utrecht consiste dans l'emploi de liquide de Ringer privé de

Digitized by Google

potassium. On utilise en général des cœurs soit d'animaux à sang chaud, soit d'animaux à sang froid perfusés avec du Ringer sans potassium.

Un cœur ainsi irrigué s'arrête au bout d'un certain temps. Après l'arrêt, est faite l'irradiation provoquant la reprise des contractions avec un temps de latence de une heure environ. Ce résultat est à peu près constant.

Bien mieux, les liquides de perfusion d'un cœur ainsi ranimé sont susceptibles de réveiller l'activité d'un autre cœur préparé de la même manière, mais non irradié, après une période latente de plus courte durée. On peut de la sorte conjuguer deux cœurs dans un même circuit. Le premier cœur a été irradié et l'autre pas. En pareil cas, le cœur primaire entre d'abord en mouvement et le cœur secondaire ensuite.

Il est évident que ces expériences sont d'une extrême délicatesse et qu'elles comportent de grandes difficultés techniques. Aussi bien, ont-elles été faites en série par Swaardemaker et son école qui ont bien mis en lumière une série de faits des plus curieux relatifs à la reprise de ces cœurs arrêtés. Ils ont particulièrement insisté sur la proportionnalité entre la durée de l'arrêt du cœur privé de potassium et le temps de latence avant la reprise par irradiation. En règle générale, un cœur se réveille d'autant moins vite que son arrêt a été plus long. Le lavage exige dans ce cas beaucoup plus de temps avant de provoquer la reprise des contractions.

La latence du réveil présente une grande importance eu égard à la signification que lui attribue Swaardemaker. Cette latence est également proportionnelle à la distance de l'irradiation. Ainsi, vis-à-vis d'un cœur de grenouille, la période de latence est de sept minutes pour une irradiation faite presque au contact du cœur. Elle devient au contraire de une demi-heure à une heure pour une irradiation faite à une distance de un demi centimètre.

Pour l'interprétation de cette action, Swaardemaker

Digitized by Google

rejette l'hypothèse d'un choc exercé par les radiations contre les cellules cardiaques. Il admet par contre celle d'une action chimique grâce à un « chaînon intermédiaire ». Il appuie cette interprétation sur la persistance des effets pendant une demi journée ou une journée entière après l'irradiation. « Une pareille influence mystérieuse « permanente, dit-il, est incompréhensible sans substratum « chimique, tout au moins si on ne recourt pas, pour « expliquer la chose, à toutes sortes d'hypothèses vitales « mystiques. »

La recherche d'une substance-mère d'irradiation s'imposait et le physiologiste Hollandais l'a entreprise. Un argument très sérieux en faveur de son existence résulte de la période latente et aussi de la persistance des effets cardiaques consécutifs à une irradiation. En outre, on a pu constater l'inefficacité du liquide de circulation de cœurs de contrôle non irradiés. Son activité se réveille seulement sous l'influence d'une irradiation pendant 12 heures. Cette substance-mère n'est pas connue chimiquement.

On lui a donné le nom d'*automatine*. Y a-t-il une ou plusieurs automatines suivant la nature des irradiations par les rayons alpha ou bêta ? Swaardemaker se prononce en faveur de la deuxième hypothèse.

Et maintenant, pénétrant plus avant dans le cœur même du problème, Swaademaker se demande si, dans les divers organes à activité automatique dépendants de la bioradioactivité, il s'agit de la même ou des mêmes automatines. La question n'est pas résolue, non plus celle de la substance-mère de laquelle le rayonnement la fait sortir. Il paraîtrait vraisemblable d'admettre une très grande ressemblance chimique entre elles car elles possèdent les mêmes propriétés.

De l'ensemble de ces travaux découle cette conclusion que la présence d'un élément radioactif est absolument nécessaire à la mise en jeu de l'automatisme cardiaque.

Cette conception nouvelle mérite d'être rapprochée de

Digitized by Google

celle qui explique l'automatisme cardiaque par l'existence de substances actives.

Les substances actives. — Déjà, en 1884, Langendorff admettait un produit vital cellulaire comme cause des battements rythmiques.

En 1896, Engelmann parle de « produits de métabolisme spécifique », produits par le cœur et régissant l'automatisme par excitation interne. Il pense déjà à la nature spécifique de cette excitation.

Puis Swaardemaker commence en 1906 ses recherches sur le potassium et ses remplaçants dans le liquide de Ringer. Elles mettent en lumière, comme nous venons de le voir, la notion importante de la bioradioactivité dans l'automatisme. Il pense que la radioactivité représente l'excitation initiale de l'automatisme.

Plus tard, en 1922, Demoor aborde le problème en envisageant la possibilité d'un réglage humoral de la rythmicité cardiaque. « Dans quelle mesure, dit-il, les fonctions car-« diaques sont-elles tributaires des propriétés chimiques « des divers tissus de l'organisme ? L'extrait de cœur a-t-il « une action sur le cœur ? Dans l'affirmative, l'extrait de « l'oreillette est-il identique à celui du ventricule ? » C'est la question que se pose le physiologiste belge.

Il convient ici de rappeler quelques données importantes de l'anatomie du cœur. On sait aujourd'hui que les oreillettes et les ventricules ne sont pas, comme on le croyait autrefois, deux masses musculaires séparées, sans communication musculaire. La liaison physiologique était considérée comme l'apanage des terminaisons nerveuses franchissant le sillon auriculo-ventriculaire. Mais, comme nous l'avons vu plus haut, on connaît aujourd'hui l'existence d'un système spécifique dont nous avons indiqué la disposition générale. Ce système imbriqué dans la constitution même du cœur joue un rôle extrêmement important dans la conduction des excitations cardiaques et dans la coordination rythmique de ses contractions.

Digitized by Google

C'est au niveau de l'oreillette droite, à l'embouchure de la veine cave supérieure que se trouve le nœud de Keith et Flack. Le nœud d'Aschoff-Tawara est placé dans l'oreillette à l'entrée du faisceau de His. C'est au niveau de ces nœuds que naît la contraction du cœur. Elle se propage ensuite grâce au faisceau de His assurant par des ponts musculaires la liaison des oreillettes avec les ventricules.

Telle est la fonction essentielle de ce système individualisé en vue de la transmission de l'onde contractile du cœur. Bien des expériences et des observations cliniques en fournissent la preuve.

Ainsi le cœur nous apparaît comme un organe doué d'un appareil de perfectionnement admirablement adapté à son rôle essentiel.

Toutefois, rien dans sa disposition anatomique, dans sa composition histologique, ne permet de dégager la cause originelle de l'automatisme. Quel en est le primum movens ? Quelle en est la nature ? Ces questions restent entières.

Reconnaissons cependant que les récents travaux de Swaardemaker d'une part, de Demoor d'autre part, nous apportent des éclaircissements extrêmement intéressants et d'une grande portée pour la solution du problème.

Le réglage humoral du cœur. — La conception de Demoor est intimement liée aux travaux de Lœwi qui remontent à une dizaine d'années environ. Cet auteur, le premier, a fourni la démonstration que le liquide de Ringer, puisé dans un cœur de grenouille immobilisé par l'excitation du pneumogastrique, était capable d'arrêter un cœur d'animal de même espèce. De même, un liquide analogue séjournant dans un cœur excité par le sympathique accélère le rythme cardiaque.

Malgré les objections qui lui ont été présentées, Lœwi a admis l'existence de substances spécifiques élaborées sous l'influence de l'excitation nerveuse et en solution dans le sang.

Digitized by Google

Plus tard, en 1923, Hamburger écrivait : « Nous sommes en présence ici de deux substances libérées respectivement par le pneumogastrique et le sympathique ».

Un tel exemple d'une action humorale directement régulatrice d'une fonction organique s'appuie sur un grand nombre d'observations physiologiques applicables à d'autres organes que le cœur.

Sans doute, en ce qui concerne le muscle cardiaque, n'est-elle pas admise par tous. Frédericq par exemple, objecte qu'il n'est pas nécessaire d'invoquer le réglage humoral pour expliquer la transmission de l'oreillette droite à l'oreillette gauche. Le pont musculaire qui les relie l'une à l'autre suffit à cette fonction. En deuxième lieu, l'expérience directe démontre que la suppression du nœud de Fleik n'entraîne pas l'arrêt des battements cardiaques. Ceux-ci continuent bien que leur début ne se soit pas produit au lieu habituel.

Demoor répond à ces objections par de nouvelles expériences. Une des plus suggestives consiste à faire agir la substance spécifique sur les oreillettes plongées dans un bain de liquide de Ringer-Locke. Dans ces conditions, les oreillettes ou des fragments d'oreillettes restent en vie pendant de longues heures. Au début, il se produit des contractions rythmées qui prennent fin après des phases de perturbation et d'inhibition liées au traumatisme de la préparation pour se stabiliser à un régime défini, mais variable suivant chaque oreillette.

L'oreillette droite par exemple, qui renferme le nœud de Keith, présente des battements rythmiques analogues aux battements cardiaques. Quant à l'oreillette gauche ou bien à ses fragments privés du nœud, ils présentent des mouvements incohérents très irréguliers.

En faisant agir de l'extrait simusal sur l'oreillette droite on observe que la force et la vitesse de battements sont intensifiées.

Sur l'oreillette gauche, le même extrait produit un résultat analogue. La substance active transforme l'activité

Digitized by Google

fondamentale essentiellement arythmique de l'oreillette gauche en une activité rythmique.

Demoor attribue cette propriété à des substances formées de toute pièce dans le tissu primitif du cœur. Hypothèse sans doute, mais hypothèse fondée, dit Demoor, par le fait que sous l'influence de la substance du nœud de Keith, l'oreillette gauche acquiert rapidement des caractères normaux. En ce qui concerne la nature de cette substance Demoor ne fournit aucun renseignement spécial. Il sait seulement qu'elle est soluble dans l'eau et dans l'alcool. Ses solutions sont très instables. Il importe donc de les utiliser le plus vite possible.

D'autre part, leur action n'étant pas spécifique, est susceptible de se manifester sur le cœur d'animaux appartenant à des espèces différentes.

Haberlandt (d'Innsprück), a conclu de son côté à l'existence dans le cœur de grenouille, d'une substance spécifique. Il lui donne même le nom d'hormone cardiaque tout comme si à l'exemple des autres hormones, après son élaboration dans l'organe d'origine, elle passait dans le sang pour agir ensuite sur le cœur. C'est donc une mauvaise désignation. Mais il a voulu par là, certainement, marquer à l'exemple de Demoor l'origine humorale de la rythmicité des contractions du cœur.

Au cours d'autres expériences on a encore montré que l'extrait sous-endocardique du ventricule fait battre rythmiquement l'oreillette gauche isolée. On a retiré en outre des substances actives du nœud de Tawara ou du faisceau de His. Rylant a pu, de son côté, modifier le rythme cardiaque en greffant sur le cœur des nœuds de Keith.

Bref, à la suite de ces travaux, on affirme aujourd'hui que l'existence de ces substances actives ne paraît pas contestable aussi bien pour celles prenant naissance dans le tissu cardiaque lui-même que pour celles naissant provisoirement dans le cœur, sous l'influence d'une excitation du pneumogastrique ou du sympathique.

Existe-t-il une ressemblance entre les automatines de

Digitized by Google

Swaardemaker et les substances actives de Demoor ? En l'état actuel il est difficile de répondre à cette question. Cependant, Swaardemaker se prononce en faveur de l'identité probable de ces deux groupes de substances. Les automatines, d'après lui, sont dialysables, thermostabiles, insolubles dans l'alcool, adsorbables au silicate de magnésie. Quant à leur origine il les considère comme provenant d'une substance-mère répandue dans les tissus et le sang. La transformation s'opère sous l'influence de l'irradiation du potassium des préparations radioactives faiblement irradiées ou des rayons cathodiques. L'automatine est captée et accumulée dans le tissu nodal. A l'état normal, *in vivo*, le potassium joue un rôle fondamental dans la production des automatines. « On peut dire, conclut Swaar-
« demaker que partout où il y a du potassium, qui peut
« agir sur une substance mère déterminée, il se forme
« une automatine qui, fixée par une substance réceptrice,
« entretient dans les organes les mouvements qui sont
« réglés par les nerfs et les hormones apportées de loin
« ou de près. A ce genre d'organes automatiques appar-
« tient le cœur qui, en outre, puise encore de l'automatine
« à une réserve propre ».

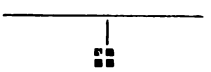
Tel est l'état actuel du problème de l'automatisme du cœur dont l'importance et la complexité ont inspiré tant de chercheurs. Ils ont abouti à des résultats comportant une haute importance doctrinale et susceptibles d'avoir un jour des conséquences pratiques extrêmement intéressantes.

Mais il ne suffit pas d'avoir fourni la démonstration qu'en dehors du système nerveux et du système musculaire l'existence des substances actives assure le réglage de la contraction cardiaque par un mécanisme humoral.

Que de questions se posent encore quant à la formation, à la nature, à l'action de ces substances ! Dans l'ordre de ces phénomènes qui se confondent avec l'autonomie fonctionnelle des organes et de notre individualité propre, on se trouve en réalité à la base de la vie. Chacun de nos

Digitized by Google

progrès soulève de nouvelles difficultés. Ainsi la vérité dans les sciences paraît reculer sans cesse. « Ce qui est « vrai, dit Cl. Bernard, c'est que la nature et l'essence des « phénomènes, qu'ils soient vitaux ou minéraux, nous « restera toujours inconnue. »



Digitized by Google

Digitized by Google

LA PSYCHOGENÈSE CRIMINELLE

par M. le Dr M. DIDE

Jusqu'au *Traité des Passions,* de Descartes et à l'*Essai sur l'entendement humain,* de Locke, la psychologie restait confondue avec la métaphysique et la théologie ; elle n'adopte des disciplines particulières qu'avec l'*Anthropologie considérée au point de vue pragmatique* de Kant et ne s'initie aux méthodes expérimentales qu'après Wundt. Cette science très jeune possède pourtant déjà une descendance : la psychologie pathologique, la psychologie animale, la psychologie sociale fournissent une littérature importante et de lointaines perspectives. L'anthropologie criminelle s'individualise, elle aussi, quoique les travaux qui s'y rattachent s'adressent aux aspects physiques plutôt qu'à la psychologie des criminels.

Lombroso, tributaire des doctrines sur la dégénérescence de Morel, s'appliquait à cataloguer les anomalies morphologiques des prisonniers et à opposer les stigmates régressifs aux stigmates dégénératifs. L'œuvre de ce grand observateur contient cependant d'intéressants détails sur l'eurythmie et la souplesse des récidivistes.

Par ailleurs les ouvrages de police scientifique, comme celui de R. A. Reiss ou de Locard, contiennent d'utiles indications pour la matière qui nous occupe. Il ne faut pas traiter systématiquement de fantaisie les enquêtes poursuivies par des hommes de lettres dans les milieux spéciaux : Maizeroy, Carco, Maurice Leblanc, Albert Londres et bien d'autres, s'ils présentent le document avec le désir d'intéresser et d'émouvoir, ont cependant enregistré des notations précieuses.

Digitized by Google

Peut-on prétendre d'ailleurs soumettre l'esprit criminel à des analyses assez exactes pour nous révéler dans les domaines respectifs de l'activité, du sentiment et de l'intelligence, des expressions et des réactions spécifiques pour chaque variété criminelle ? Le policier, par l'examen attentif des conditions du crime, pourra-t-il en dégager une conclusion assez précise pour diriger ses recherches vers une catégorie psychologique particulière ? Le juge d'instruction aura-t-il avantage à explorer d'abord les attitudes psychiques de l'inculpé et pourra-t-il ensuite orienter plus utilement son interrogatoire ? Le criminologiste possède-t-il dès maintenant des critères suffisants pour dresser le catalogue des états mentaux d'après les crimes et délits ?

Nous n'avons pas la prétention d'avoir d'emblée fixé les limites *ne varietur* d'une science incertaine, mais simplement d'en avoir affirmé l'intérêt.

***

Avant d'aborder la psychologie criminelle peut-être conviendrait-il de délimiter la criminalité.

Si l'on se place sur le terrain de la morale chrétienne, le criminel pourrait se définir celui qui, volontairement, commet un ou plusieurs péchés capitaux. Il ne faut pas négliger ce point de vue et, malgré les apparences d'émancipation contemporaine, les dogmes juridiques diffèrent peu des dogmes religieux. En tout cas les premiers découlent très probablement des seconds.

Cette attitude qui a inspiré notre système de protection sociale offre une valeur pragmatique qu'on ne saurait méconnaître. Mais n'est-il pas possible d'aborder le problème sans préoccupation doctrinale, grâce exclusivement à l'expérience ? L'homme se définit moins bien en soi que par ses réactions en milieu humain.

C'est relativement à l'ambiance humaine que l'individu révèlera son degré d'adaptabilité, son coefficient d'utilisation, ses possibilités altruistes ou égoïstes.

Digitized by Google

A l'épreuve de la vie ses capacités sociales s'affirmeront : ayant assuré les conditions matérielles de notre subsistance nous songeons naturellement à nos plaisirs et à nos délassements, mais notre valeur réelle se mesure par nos possibilités d'apport positif à la famille et à la collectivité en général.

La bonne règle exige que nous donnions à l'humanité un peu plus que nous ne prenons d'elle.

Convenons d'ailleurs que ce principe général, s'il peut suffire à définir les attitudes antisociales, nous renseigne assez peu sur les caractères spécifiques de la nocivité.

Le code pénal, malgré sa méticuleuse énumération des crimes et délits, étaye ses sanctions répressives sur l'adhésion à des entités abstraites comme la propriété, la morale, la responsabilité.

On n'est pas surpris de découvrir l'*a priori* des concepts chez des juristes élevés dans le respect ancestral des antithèses qui opposent le droit à l'iniquité, la vertu au vice. Il est plus curieux de constater une discipline à peu près identique chez les réformateurs sociaux comme Karl Marx.

Comme le fait remarquer de Man (1), quand on substitue les concepts et des catégories aux faits dans les recherches expérimentales ou historiques, on use d'abstractions commodes, légitimes, dans la mesure où l'on s'astreint à contrôler les conclusions obtenues à la lumière du réel. Mais lorsqu'on applique la même méthode aux anticipations sur l'avenir on s'expose à de fatales erreurs puisque toute vérification est impossible.

Les éventualités futures, soumises au principe de la causalité, demeurent aussi conjecturales que la fragile méthode des devins, des astrologues et de tous les disciples de la Pythie.

Le législateur tombe dans l'erreur du sociologue révo-

(1) De Man : *Au delà du Marxisme*. Trad. française, Bruxelles, 1927, p. 24.

Digitized by Google

lutionnaire quand il entend défendre des virtualités collectives inconditionnées, grâce à la pérennité de ses textes légaux établis sur la croyance à des catégories mystiques, à des entités morales ou juridiques immuables. Tous les principes, autrefois estimés intangibles, évoluent comme les doctrines scientifiques et morales.

Le *principe d'autorité,* qui établissait jadis une rigoureuse hiérarchie des individus, se modifie de nos jours de façon frappante. La puissance des collectivités anonymes se substitue autant dans le domaine de l'autorité que dans celui des valeurs d'échange. Les conférences mondiales sur les litiges internationaux prouvent combien même le principe d'autorité nationale devient contingent.

Les guerres qui poussent à découvrir des moyens destructifs dépassant tout ce que l'imagination pouvait supposer, affirment le droit de tuer non plus le traître à l'amitié ou même celui dont on convoite les biens, mais l'ennemi anonyme. Que devient le respect de la vie humaine pour lequel toutes les civilisations ont lutté ?

Le propriétaire qui dans le droit romain pouvait user et abuser de son bien voit ses privilèges fort réduits : la propriété devient très relative par les charges que lui impose le fisc, les droits successoraux, les variations mondiales des crédits d'Etat qui, tout comme les particuliers, font faillite.

C'est donc sur ces données mouvantes soumises aux mutations dogmatiques, aux conventions fixant provisoirement des droits et des devoirs réciproques entre les individus et la collectivité qu'il convient de tenter l'établissement d'une psychologie criminelle.

⁂

Puisque à tout prendre aucune science n'est possible sans catégories au moins provisoirement admises, au lieu de rechercher dans les faits des caractères fixes nous nous attacherons à grouper des successions et des séries

Digitized by Google

homologues. Nous nous efforcerons, en d'autres termes, d'appliquer la *méthode psychogénétique* au problème qui retient notre attention.

Nous rappelons que l'énergie psychologique comprend certainement deux courants inverses comme l'énergie en général : l'un centrifuge ou divergent, l'autre centripète ou convergent. On devra sans doute ajouter aux précédentes une troisième modalité, intramoléculaire ou ondulatoire (suivant la terminologie de de Broglie) et qui confère leur individualité aux processus.

On en arrive, en se plaçant à ce triple point de vue, à découvrir chez les êtres et les groupements sociaux des courants incessants d'acquisition et de dépense, leur unité provisoire étant sans cesse assurée par des vibrations intra-moléculaires qui se poursuivent, quelle que soit la trajectoire du mobile, individuel ou collectif, envisagé.

Nous pensons que la première aptitude citée correspond aux nécessités d'absorption, d'emprunt, de reflet, par rapport au monde extérieur, au lieu que la deuxième exprime le dépassement de l'équilibre individuel et le besoin, non seulement de reproduire des cycles antérieurs mais encore d'en réaliser de nouveaux.

La troisième qui exprime le coefficient relativement constant de personnalité, relie les deux précédentes.

Doit-on considérer ces fonctions comme de valeur équivalente au point de vue de la genèse psychologique ?

La fonction sexuelle, spécialisation d'une tendance bien plus générale, mérite attention autant dans ses expressions adaptées à une finalité spécifique que dans ses sublimations vers la conscience individuelle ou sociale. Si d'ailleurs nous faisons graviter notre intuition morale autour de cette fonction de générosité et de luxe, nous ne méconnaissons pas le côté un peu conventionnel de notre méthode : on pourrait sans doute arriver à des résultats analogues en partant des fonctions d'acquisition ou de la constante individuelle ; nos préférences se légitiment prag-

Digitized by Google

matiquement grâce à la capacité d'extériorisation dominante de la fonction envisagée qui, en somme, règle toute l'activité.

Il est sans doute superflu de montrer longuement combien notre *méthode psychogénétique* diffère de la psychanalyse de Freud et de toutes les doctrines qui en dérivent, comme celles d'Adler ou de Bleuler.

Pour ces auteurs la spécificité psycho-sexuelle dépend non de dispositions individuelles et des capacités expansives originellement variables de la fonction, mais bien des influences de l'ambiance sur l'individu et des contraintes variables subies par une aptitude uniforme.

Nous rendons au contraire à l'individu l'autonomie dont on l'avait dépouillé. Les actions organiques puissantes (insomnies prolongées, infections et intoxications) peuvent, il est vrai, modifier qualitativement et quantitativement les sources d'où émergent notre énergie spécifique et si l'on observe des hésitations, des chocs en retour par refoulement, ces manifestations sont des conséquences du déséquilibre héréditaire ou acquis et n'en sont pas la cause.

L'élan psychogénétique, modalité de l'élan démogénétique, reprend sa valeur créatrice ou du moins organisatrice.

La psychologie infantile nous offrira les premiers fondements de la science qui nous occupe. Si en effet on admet notre point de vue évolutif nous devrons découvrir aux premiers âges de la vie des tendances diffuses, non encore individualisées, qui contiendront les fonctions adultes latentes.

Ces virtualités confuses, la direction qu'elles impriment à l'évolution morale et sociale de l'individu, alors qu'elles n'existent qu'en puissance, constituent l'un des chapitres les moins explorés de l'anthropologie générale. Nous pensons notamment que l'on doit rattacher aux anomalies des origines psychogénétiques toutes les manifestations de la criminalité infantile : l'instabilité traduit un flottement dans les capacité d'expansion ; la perversion calomniatrice

Digitized by Google

équivaudra à un défaut originel dans l'identification du réel subjectif ou objectif ; l'inertie parfois dénommée paresse deviendra une forme de l'asthénie précoce et c'est par la mise en lumière d'incapacités téléformatives que nous expliquerons les premières attitudes antisociales.

Plus tard, par une inaptitude aux sublimations de l'élan sexuel vers l'altruisme collectif nous expliquerons le parasitisme des deux sexes, tantôt sous forme simple de prostitution ou de vagabondage spécial, tantôt sous l'aspect de mytho-érotisme conduisant aux escroqueries vaniteuses et au théâtralisme meurtrier.

L'évolution de la tendance procréatrice vers une sorte de narcissime aboutira aux états passionnels de jalousie et de revendication.

Enfin, par une dégradation assez curieuse de l'énergie psychologique, on assistera parfois à un retour des formes élevées de la pensée vers des équivalents instinctifs : les pervers sexuels (fétichisme, sadisme, masochisme), appartiennent à cette catégorie.

⁂

Quelle doit être l'attitude du philosophe en face de pareilles constatations ? Sans exagérer son influence sur la marche des événements, du moins peut-il choisir une façon d'être spéculative.

Un effort pour endiguer l'évolution sociale a-t-il chance d'aboutir ? Peut-on espérer qu'en restaurant les régimes autocratiques avec l'appui d'une morale d'autorité rigoureuse étayée par des principes religieux intangibles, on réformera la face du monde et on donnera aux hommes plus de joies tirées d'un plus juste sentiment de leur devoir ? Si telle était notre pensée nous n'aurions pas entrepris l'ouvrage actuel car nous pouvions craindre qu'il ne servit à saper les fondations, déjà un peu branlantes, de l'édifice social.

Peut-on d'ailleurs espérer assainir les inspirations directrices des puissances politiques, industrielles et commer-

Digitized by Google

ciales ? Ce serait se leurrer singulièrement que de le croire, et l'anonymat patronal s'organise de plus en plus en face du syndicalisme ouvrier. Il semble puéril de lutter contre les forces inconnues qui dirigent l'évolution universelle.

Est-il possible cependant de tirer parti des faits actuels et de prévoir quelle organisation collective en sortira ? Nous le pensons fermement parce que notre hypothèse émerge de la notion très générale de l'évolution énergétique.

Les collectivités, petites ou grandes, se forment à l'image des synthèses vivantes où des fonctions individualisées concourent à l'existence de l'ensemble. Mais il serait contraire à la plus élémentaire observation de méconnaître une hiérarchie parmi les fonctions plus ou moins autonomes : la vie végétative est coordonnée par les systèmes sympathiques et la vie de relation suppose l'orientation constante due au système cérébro-spinal. Chacune des cellules qui collabore à l'œuvre commune pourrait être considérée comme douée d'une vie propre si l'on méconnaissait ses interdépendances soumises à des autorités intermédiaires avant d'atteindre celle de la conscience; celle-ci s'exerce sans même connaître les individualités cellulaires qu'elle régit un peu comme le maréchal, commandant les troupes alliées, ignorait l'activité propre de chaque fantassin, artilleur ou brancardier opérant pour le compte des Français, Anglais, Américains ou Italiens. La différence profonde réside dans ce fait que chacun de ces hommes de troupe connaissait le chef suprême et pouvait s'imaginer apte à conduire mieux que lui les opérations. On peut même dire que rien ne démontre *a priori* qu'il eut tort ou raison.

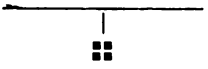
Si cependant on procède par analogie on admettra que la hiérarchie humaine est aussi indispensable que la hiérarchie biologique à cette réserve près que dans l'époque actuelle l'autorité n'appartient à ceux qui la détiennent ni par un droit divin ni de façon définitive. Les éléments de l'organisme social sont tous interchangeables ; la discussion reste cependant ouverte lorsqu'il faut déterminer

Digitized by Google

la méthode la meilleure pour conférer à l'autorité les attributs de sa puissance ; le suffrage universel, le choix, le concours, comportent des avantages et des inconvénients : les égarements mystiques de l'enthousiasme populaire, la valeur simplement intellectuelle de la sélection par concours, les prédilections sentimentales du choix, montrent quelques-uns des défauts systématiques des procédés en faveur.

Sera-t-il possible pour chaque individu d'établir le bilan comparatif de ses aptitudes physiques, actives, intellectuelles, sentimentales et de sa valeur collective absolue ? Si oui, on posséderait un critère positif pour la classification des individus. Mais c'est là un idéal si lointain qu'on peut à peine l'envisager.

Par contre la psychologie criminelle instituée sur les bases que nous envisageons, permettra non seulement d'éliminer les poids morts alourdissant la marche de l'humanité, mais encore d'organiser une assistance beaucoup moins onéreuse que la claustration pénale de tous ces éléments parasitaires.



Digitized by Google

Digitized by Google

ASSOCIATION DES RACINES avec différents organismes. Mycorhizes et bactériorhizes.

par M. G. NICOLAS

Si, la plupart du temps, les racines suffisent pour assurer à la plante l'alimentation qui lui convient et pour lui permettre d'effectuer son évolution normale, il est des cas où elles ont besoin du concours d'un autre organisme qui vient ajouter son action à la leur pour assurer la vie complète de l'individu.

C'est ainsi que des champignons, des bactéries s'associent à des racines sans qu'il y ait, cependant, parasitisme. Ce groupement de deux individus relève de la symbiose et a été désigné sous les noms généraux de *mycorhize* et de *bactériorhize*.

L'étude intime des *mycorhizes* a permis d'y distinguer deux types : les *mycorhizes externes* ou *exotrophes* et les *mycorhizes internes* ou *endotrophes*.

Dans les premières, le champignon, tout en vivant dans l'intérieur de la racine, envoie dans le sol des filaments mycéliens qui entourent celle-ci d'une sorte de manchon comparable à celui que forment les poils absorbants. Presque tous les arbres de nos forêts ont de pareilles mycorhizes.

Si, théoriquement, les racines sont capables d'absorber des substances organiques azotées, — de nombreuses cultures en milieux artificiels l'ont démontré et je l'ai constaté personnellement pour l'urotropine, substance qui se

Digitized by Google

dédouble en ammoniaque et aldéhyde formique, — il semble bien que, dans la nature, cette propriété ne s'exerce pas. Les filaments mycéliens entourant les racines, remplaçant en quelque sorte les poils absorbants, ont, eux, le pouvoir d'absorber et d'assimiler ces substances, de faire profiter de cette assimilation la racine qui les héberge; ils peuvent aussi les simplifier en les faisant passer de la forme organique sous laquelle elles se trouvent normalement dans le sol à un état minéral, ammoniacal, susceptible d'être utilisé directement par la racine. Un exemple très intéressant d'une pareille transformation est fourni par les ronds de sorcière des prairies, c'est-à-dire par les taches en forme d'arcs plus ou moins développés où l'herbe est plus drue, plus verte et que les amateurs de champignons connaissent bien. C'est là, en effet, que poussent beaucoup de champignons comestibles (psalliotes, tricholomes, faux-mousserons, etc...) dont le mycélium souterrain transforme l'azote organique provenant de l'accumulation des tissus végétaux morts en azote ammoniacal absorbable et utilisable par les racines des Graminées. Si l'on se reporte aux travaux intéressants de Fosse qui ont établi que l'urée n'est pas seulement un produit d'origine animale, mais se rencontre chez beaucoup de végétaux qui secrètent en même temps de l'uréase, on peut admettre que celle-ci produite par le mycélium provoque normalement la transformation de l'azote organique (urée) en azote ammoniacal.

Les études de Melin ont montré que les mycorhizes des Conifères sont occasionnées par des Bolets, *Boletus luteus* et *Boletus elegans*. Le fait a été confirmé d'une manière indiscutable par Hammarlund qui a vu apparaître des Bolets sur des *Larix* en pots dont les racines avaient été inoculées trois ans auparavant avec du mycélium de *Boletus elegans* et qui a constaté que la mortalité des germinations, au bout de huit mois, était plus grande sans mycorhizes (24 %) qu'avec mycorhizes (2,7 %). *Boletus scaber* serait le champignon des mycorhizes du Bouleau.

Digitized by Google

On a noté que l'été de 1922, très sec, désastreux pour les mycorhizes, a permis une attaque intense du Bouleau par un parasite, *Melanconis stilbostoma,* qui ne serait, en quelque sorte, qu'une conséquence de la suppression du champignon des racines.

Un autre cas intéressant de mycorhizes exotrophes est celui de la truffe, dont les stromas si appréciés sont produits par un mycélium en rapport avec les racines des chênes; c'est là la raison de la localisation de cet excellent comestible.

On considère généralement l'association entre une racine et un champignon comme une symbiose; la phanérogame reçoit du champignon des éléments azotés et lui cède en échange des hydrates de carbone; la première n'évoluerait normalement que grâce à la présence du second. Il semblerait, dès lors, que l'arbre sans mycorhizes est un individu sinon anormal, tout au moins en état d'infériorité, de moindre résistance vis-à-vis de tous les agents extérieurs quels qu'ils soient.

Il est bien évident, cependant, bien que l'association entre la racine et le mycélium soit devenue pour ainsi dire nécessaire, qu'il doit exister un certain équilibre entre les deux organismes et qu'en particulier, si cet équilibre est rompu en faveur du champignon, la symbiose devient du parasitisme.

Les mycorhizes endotrophes, où le champignon vit complètement dans l'intérieur des cellules de la racine, sans le moindre rapport avec le sol, sont, au point de vue de la biologie générale, beaucoup plus intéressantes que les précédentes, car elles permettent d'établir des analogies avec la pathologie animale.

Ces mycorhizes sont bien connues dans l'*Arum maculatum,* la ficaire, le prothalle des lycopodes, des ophioglosses, dans le *Psilotum,* mais le cas le plus curieux, le mieux étudié grâce aux travaux devenus classiques de Noël Bernard (1902) est celui des Orchidées. Si l'on arrache une Orchidée, un *Ophrys,* par exemple, avant la floraison, on

Digitized by Google

voit à la base de la tige deux tubercules, l'un plein, formé depuis l'apparition des feuilles, l'autre ratatiné, en voie de disparition, constitué l'année précédente.

On sait, depuis les travaux de Wahrlich, que les racines ordinaires, non tubérisées, de la plupart des Orchidées indigènes hébergent un champignon dans leurs cellules corticales. Celui-ci diffère de celui des autres mycorhizes endotrophes par les caractères suivants : il est cloisonné, dépourvu d'arbuscules et de vésicules et forme dans les cellules des pelotons serrés. On a voulu voir dès le début une symbiose dans cette association entre l'Orchidée et le champignon, sans bien se rendre compte du bénéfice que pouvait en retirer l'Orchidée. C'est Noël Bernard qui a eu le grand mérite de démontrer les relations qui existaient entre les deux organismes, notamment l'influence exercée par le mycélium sur la formation des tubercules et la germination des grains. Depuis les observations remarquables de Bernard, la symbiose des Orchidées est devenue un exemple classique dans le règne végétal. Il semble bien établi que les tubercules ne se forment que si les racines sont infectées par le mycélium ; celui-ci serait donc nécessaire à la tubérisation.

Ce mycélium qui pénètre par les régions non cutinisées ou subérifiées au voisinage du sommet, dans la racine, et par l'emplacement du suspenseur, dans la graine, se propage de cellule à cellule, mais sans atteindre le point végétatif, qui reste indemne par un phénomène qui rappelle tout à fait la phagocytose.

En effet, au contact des cellules contaminées contenant un noyau normal et un peloton mycélien s'observent d'autres cellules à noyau déformé, hypertrophié et renfermant du mycélium altéré, paraissant en voie de digestion sous l'action du noyau. Ces cellules particulières, ayant la propriété de digérer l'endophyte, joueraient vis-à-vis de celui-ci le même rôle que les phagocytes vis-à-vis des bactéries pathogènes. D'autre part, la progression du mycélium est arrêtée aussi par la production, de la part de la racine,

Digitized by Google

de substances se comportant comme des antitoxines, autre analogie très intéressante également avec la pathologie animale.

N. Bernard a démontré, en outre, la nécessité de l'endophyte pour la germination des graines d'Orchidées. Ces graines, minuscules, à embryon très rudimentaire, réduit à quelques cellules indifférenciées, germent très difficilement et exigent de la part des horticulteurs praticiens des précautions particulières qui, dans quelques cas, pour les *Odontoglossum* et *Phalaenopsis* sont même inutiles, leur germination n'ayant jamais été obtenue.

C'est tout à fait par hasard que Bernard a élucidé ces particularités. Ayant rencontré des graines en germination d'une Orchidée indigène, *Neottia Nidus-Avis,* il remarqua que les embryons en voie de développement étaient toujours infectés par des pelotons mycéliens identiques à ceux des racines. Il réussit à obtenir en culture pure le champignon des racines et des embryons, un *Rhizoctonia* et à provoquer, en partant de ces cultures, la germination des graines semées aseptiquement. Pour Bernard, le Rhizoctone des Orchidées comprendrait trois espèces : *Rhizoctonia repens,* le plus répandu, chez la plupart des Orchidées indigènes ou exotiques, *Rh. lanuginosa* spécial aux *Odontoglossum* et *Rh. mucoroïdes* commun aux *Phanaelopsis* et aux *Vanda.* Par la méthode de Bernard les horticulteurs peuvent facilement obtenir la germination de leurs semis. Mais, il faut avouer que l'activité des champignons ainsi cultivés *s'atténue* assez rapidement et qu'ils perdent leur *virulence* tout comme les bactéries pathogènes. Bien mieux, par des passages en série du champignon atténué sur des embryons, celui-ci reprend petit à petit son activité; de plus, une graine d'Orchidée infectée passagèrement par un champignon atténué résiste à l'attaque d'un champignon virulent, fraîchement extrait d'une autre graine; il y aurait ici une véritable vaccination.

Si l'on ajoute à ce qui précède que le mycélium des *Rhizoctonia* peut *agir à distance,* car, localisé dans les

Digitized by Google

racines ordinaires, il provoque la formation des tubercules à la base de la tige, on ne peut manquer d'être frappé de l'analogie qui existe entre l'action de ce champignon et celle des bactéries pathogènes. Ainsi disparaîtraient les barrières que certains ont voulu établir entre la pathologie animale et la pathologie végétale. Les recherches que je poursuis depuis quelques années sur les maladies bactériennes des végétaux, dont j'ai entretenu l'Académie en 1929, et qui, depuis lors, m'ont fourni des résultats très intéressants qui détruiront vraisemblablement un certain nombre d'idées devenues classiques, contribueront elles aussi à supprimer les barrières que l'on a dressées au point de vue de la pathologie entre les organismes vivants.

Bien que les idées de N. Bernard n'aient pas été acceptées par tout le monde et que l'atténuation du mycélium cultivé artificiellement ait été contestée par quelques auteurs, notamment par Burgeff, il n'en est pas moins vrai que Bernard a mis à la disposition des horticulteurs une double méthode qui leur a rendu de grands services, la *méthode symbiotique,* qui consiste à infecter une graine avec un mycélium artificiel et la *méthode asymbiotique,* découverte en cherchant à élucider le mécanisme de l'action du champignon. Sachant que la tubérisation peut être provoquée par des solutions nutritives concentrées, N. Bernard eut l'idée que le *Rhizoctonia* agissait de même en élevant la concentration du suc cellulaire des embryons. L'expérience a confirmé son hypothèse, car, en augmentant la teneur en salep des solutions nutritives où il faisait des semis, il obtint la germination des graines en l'absence du champignon. Différents praticiens (Bultel, Knudson, Dr Baillon), ont appliqué avec le plus grand succès les méthodes de N. Bernard. Il importe peu de savoir si la méthode asymbiotique peut remplacer complètement la méthode symbiotique; l'essentiel est, au point de vue pratique, que l'on possède actuellement un moyen certain d'obtenir la germination des graines d'Orchidées; le mérite de cette découverte revient à N. Bernard.

Digitized by Google

Ses observations ont établi le rôle du *Rhizoctonia* vis-à-vis de l'Orchidée et montré que l'association entre les deux organismes pouvait être considérée comme une symbiose; en échange de la formation des tubercules et de la germination des graines que le champignon provoque, celui-ci reçoit de l'Orchidée les hydrates de carbone qui lui sont nécessaires. Sa nécessité pour l'évolution normale de l'Orchidée paraît, d'ailleurs, indiquée par un certain nombre d'observations. En cultivant par bouturage des *Liparis Lœselii,* Huber a constaté qu'ils ne fleurissaient plus et finissaient par mourir. Costantin, frappé par la stérilité d'un *Cattleya labiata* var. *autumnalis* des serres du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, l'a attribuée à l'absence du *Rhizoctonia.* Le même auteur note le même fait non plus pour une Orchidée, mais pour une Lycopodiale, *Psilotum triquetrum,* qui, depuis plus de trente ans, ne fructifie jamais, mais ne contient pas le mycélium qui, dans les conditions normales, vit constamment en symbiose avec elle.

Le cas des Orchidées est particulièrement intéressant et ces plantes, si bizarres par leurs fleurs, le sont encore bien davantage par leur biologie générale; il n'est pas exagéré de les considérer avec N. Bernard comme des malades qui se seraient adaptés héréditairement à leur maladie devenue pour elles une nécessité.

On retrouve chez d'autres plantes des faits analogues en ce qui concerne l'influence d'un champignon sur la formation des tubercules et la germination, non plus des graines mais des spores. Ainsi, le développement de la Ficaire est comparable à celui des Orchidées; les spores des Lycopodes ne germent, tout comme celles des Orchidées, que si elles sont infectées par un champignon. Les prothalles des Lycopodes, souterrains et sans chlorophylle, sont généralement contaminés dans leur région externe, leur partie centrale, riche en réserves, restant indemne de l'endophyte; même action à distance que chez les Orchidées : le mycélium provoque l'accumulation de réserves hors des cellules qui le contiennent.

Digitized by Google

Des végétaux appartenant à un autre groupe, les Hépatiques, bien que dépourvues de racines et de mycorhizes typiques, offrent, cependant, des particularités dignes d'intérêt. Certaines Hépatiques contiennent dans leur thalle un mycélium analogue à celui des Phanérogames. La nature de l'association entre les deux organismes a été très discutée; elle n'est pas du parasitisme car l'Hépatique ne souffre pas, elle relèverait plutôt de la symbiose, le champignon favorisant la fructification de l'hépatique, la formation des sporogones. Il est bien connu, en effet, que la fructification de ces petites plantes est très capricieuse, d'une irrégularité déconcertante ; ce n'est qu'exceptionnellement que certaines d'entre elles, *Lunularia, Marchantia,* produisent des organes sexués, anthérides et archégones et des spores ; d'autres, au contraire, très voisines des précédentes et dioïques, comme elles (*Fegatella*) ou éloignées d'elles dans la classification (*Pellia*) produisent facilement des sporogones et sont presque toujours associées à un champignon. Y a-t-il autre chose qu'une simple coïncidence ? Je le crois, tout au moins pour *Fegatella conica,* qui, lorsqu'elle ne fructifie pas, ne contient pas de mycélium, sauf dans quelques rhizoides. Il est intéressant de signaler que cette Hépatique, à 1.200 mètres d'altitude, sur le St-Gothard, est sexuée bien que dépourvue d'endophyte ; ceci n'infirme nullement l'hypothèse d'une relation entre la sexualité et le mycélium, car celui-ci peut être remplacé dans son action par les conditions de milieu, sécheresse de l'air et luminosité plus vive, facteurs qui auraient le même effet sur l'Hépatique que les solutions concentrées dans le cas des Orchidées. Il est possible d'admettre, en effet, que la présence du champignon a pour résultat d'élever la pression osmotique des cellules et de favoriser ainsi la formation des organes sexués ; or, les facteurs physico-chimiques peuvent produire les mêmes effets.

Sans aller jusqu'à prétendre que la tubérisation de la pomme de terre est due à la présence d'un champignon

Digitized by Google

(*Fusarium*) dans les racines, car celui-ci est loin d'être aussi constant que dans les Orchidées, il est intéressant de retenir que les ancêtres sauvages de la pomme de terre cultivée, *Solanum Maglia* ou autres, vivent normalement en symbiose avec un endophyte. La multiplication végétative par tubercules aurait débarrassé la plante de son commensal et les soins culturaux dont elle est entourée, ayant pour résultat la constitution d'un milieu suffisamment concentré, auraient permis, en l'absence du champignon, la formation des tubercules. Abandonnée, sans soins, la pomme de terre perdrait cette propriété précieuse pour laquelle nous la cultivons.

Tels sont les faits les plus intéressants relatifs aux mycorhizes.

En ce qui concerne l'association des racines et des bactéries, l'exemple classique est celui des Légumineuses, dont les racines portent normalement des nodosités, de formes variables, qui sont tout simplement le résultat de la réaction des racines vis-à-vis des bactéries. Celles-ci, ayant pénétré dans un poil absorbant, provoquent dès qu'elles arrivent à sa base, dans les cellules de la racine, la multiplication de celles-ci et la formation, aux dépens d'une radicelle naissante, d'un petit tubercule ou nodosité. Celle-ci héberge les bactéries qui, d'abord mobiles, perdent leur mobilité et deviennent des bactéroïdes. On leur attribue l'absorption et l'assimilation de l'azote de l'air, aux dépens duquel elles fabriquent de la matière azotée dont bénéficie la légumineuse, qui, en échange, cède aux bactéries les hydrates de carbone dont elles ont besoin; c'est une symbiose.

La production de la nodosité est quelque chose d'analogue à la tubérisation des Orchidées ou des prothalles de Lycopodes, avec cette petite différence qu'ici l'action de la bactérie ne se fait pas sentir à distance. Cette petite différence mise à part, la bactérie, comme le champignon, provoque la multiplication cellulaire.

Comme dans les mycorhizes, la symbiose passe au para-

Digitized by Google

sitisme si les bactéries, devenant trop nombreuses, consomment trop de matières hydrocarbonées, entraînant ainsi un déséquilibre nutritif dont souffre la Légumineuse.

Il est de nombreux cas où les végétaux supérieurs ne se comportent pas comme les légumineuses, ne réagissent pas vis-à-vis de l'infection bactérienne. Les nombreux cas de pourritures bactériennes en témoignent. L'infection localisée, sans réaction de la plante, peut se généraliser comme j'ai eu la bonne fortune de le montrer récemment pour le cerisier de Caroline et l'arbousier. Quelquefois l'infection, cependant généralisée, provoque une réaction locale ; c'est le cas du *Stranvaesia Davidiana,* dont les racines portent de petites déformations bourrées de bactéries, un peu analogues aux nodosités des Légumineuses, mais n'ayant aucun rôle dans l'assimilation de l'azote. Ces derniers exemples n'entrent pas dans le cas des bactériorhizes qui sont relativement rares dans le règne végétal.

En résumé, on connaît un certain nombre de mycorhizes très intéressantes au point de vue de la biologie générale, car elles indiquent des analogies frappantes entre la pathologie végétale et la pathologie animale, analogies qui montrent bien que les différences entre les êtres vivants ne sont qu'apparentes. N'a-t-on pas prétendu il y a quelques années, pour expliquer la circulation de la sève, que les végétaux possédaient des cellules susceptibles de se contracter et de se dilater tout comme le cœur des animaux ?

Digitized by Google

L'enseignement des langues
LA QUESTION DES HUMANITÉS

par M. Henri DUMERIL

La querelle des anciens et des modernes se continue depuis le dix-septième siècle sous des formes qui varient, mais sans perdre de son actualité ni de son acuité.

La question des humanités modernes, posée il y a plus d'un demi-siècle, passionne surtout aujourd'hui les éducateurs.

Les Latins ont employé le mot *humanité* pour désigner les études qui font l'homme cultivé, *institutio in bonas artes*.

Le terme a pu prendre depuis des acceptions plus précises ou même quelque peu différentes. Je renvoie ceux qui sont curieux de les connaître aux histoires de la pédagogie. Encore moins tenterai-je de passer en revue les principaux articles, discours ou livres qui, dans ces derniers temps, ont attiré sur la question l'attention du public. Je suis loin de les avoir tous lus ; la tâche serait impossible. Je veux même essayer d'oublier les développements, parfois brillants, auxquels se sont livrés les meilleurs défenseurs des deux causes (1); les uns ne voyant de salut que dans la bonne vieille éducation gréco-latine, les autres voulant la remplacer par une étude plus soigneuse, plus approfondie, mieux comprise, des langues et des littératures modernes, du français en première ligne,

(1) Je me suis abstenu, notamment, de toute référence aux débats parlementaires.

Digitized by Google

bien entendu, puis des auteurs de quelque grand pays voisin, d'outre-Manche, d'outre-Rhin ou d'outre-monts. Je me borne à quelques observations, non toujours originales assurément, mais dégagées, autant que faire je puis, de tout parti pris de conservation quand même ou d'innovation à outrance.

Et d'abord, posons bien la question, ou plutôt les questions, autour desquelles s'engage ordinairement la discussion.

Personne ne conteste que pour des Français l'étude de leur langue et de leur littérature soit d'une importance primordiale; personne ne songe plus à reléguer le français au second plan comme on le faisait jadis; ceux mêmes qui prônent le plus la connaissance du latin proclament qu'une des principales utilités de cette connaissance est de faciliter et de fortifier celle du français. L'expression d'humanités classiques n'a plus précisément le même sens pour la génération actuelle que pour les précédentes. Pour les hommes qui ont quitté les bancs du collège avant 1880, surtout avant 1870, elle représente autre chose que l'idée qu'on s'en fait aujourd'hui. (1) Nous ne voyons plus guère figurer dans l'étude scolaire du latin que des exercices de lecture ou de traduction, accompagnés ou non de quelques thèmes grammaticaux, de quelques menues compositions libres peut-être. Or les programmes antérieurs aux réformes dont Jules Simon prit l'initiative en 1872 comportaient des exercices latins dès la huitième, des versions latines depuis la septième jusqu'à la philosophie inclusivement, des thèmes de la septième à la seconde, des vers latins de la quatrième à la rhétorique, des narrations en

(1) Le *Choix de Compositions françaises et latines*, par J. PIERROT DESEILLIGNY, ancien Proviseur du Collège Louis-le-Grand (4e éd., revue par Julien GIRARD, prof. au Lycée Bonaparte et maître de conf. à l'Ecole Normale Sup.) donne une idée des modèles alors proposés à la jeunesse ; nous y lisons seize discours latins et treize discours français signés S. B., devoirs de Sainte-Beuve, rhétoricien.

Digitized by Google

seconde, des discours en rhétorique, où leur était attribué le prix d'honneur, des dissertations en philosophie. Que l'on s'occupât trop des formes et non toujours assez du fond, c'est possible, mais quelle variété dans les manières de s'assimiler la langue ! Et combien ces exercices, regardés comme vains depuis que le latin n'est plus la langue internationale des lettrés, en tout cas assez oiseux si on les considérait comme ayant leur fin en eux-mêmes, combien ces exercices, dis-je, aidaient ceux qui s'y adonnaient avec quelque zèle à comprendre et à goûter les textes latins, moins en érudits qu'en humanistes au vrai sens du mot. (1)

Je n'ai guère parlé que de latin. C'est qu'en fait le grec, depuis longtemps, depuis toujours peut-être, était, en tant que langue, quantité négligeable. Commencé deux ans plus tard que le latin, moins étudié, plus difficile pour nous sous le double rapport de la morphologie et du vocabulaire, quoique plus simple de syntaxe, nous déroutant par la multiplicité des dialectes, il restait pour la plupart même des bons élèves quelque chose d'énigmatique, de péniblement déchiffré.

Si beaucoup d'entre eux arrivaient à savourer un livre de l'Enéide ou les discours du *Contiones,* bien peu lisaient à peu près couramment une page, fût-ce de Lucien ou de Xénophon. — J'entends beaucoup parler de culture gréco-latine. L'expression est exacte si l'on entend que les Latins ont été les disciples des Grecs; ils les ont interprétés, parfois, à leur manière, qui n'était pas nécessairement la plus exacte, mais qui a été après eux celle du monde moderne. Ne nous imaginons pas qu'il y ait eu une influence directe considérable de la langue ou de la littérature hellénique sur notre langue et notre littérature propres — exception faite en ce qui concerne le langage dit scientifique; là nous voyons s'épanouir les fleurs d'un jardin où les élèves

(1) Les érudits ont eu quelque part de responsabilité dans la décadence des études secondaires classiques.

Digitized by Google

de jadis ne trouvaient que des racines. Il y a sans doute quelques avantages qui m'échappent à remplacer cérébro-spinal par céphalo-rachidien ou à appeler eccoprotique un purgatif.

D'aucuns ont proposé de prendre le grec comme base des humanités classiques futures. C'est un paradoxe de savants, ou d'hommes épris d'un idéal grec aujourd'hui à la mode, en partie conventionnel, et s'opposant dans l'esprit de certains à l'idéal chrétien. Je voudrais, en toute déférence, répondre aux premiers, mais je dépasserais les limites qui me sont ici imposées.

Autre observation. La discussion s'égare souvent entre partisans des anciens et des modernes. On fait des comparaisons entre les auteurs et les œuvres. Il est généralement vain de prétendre juger et jauger les génies des hommes et des peuples. Qui pourra nous dire si Homère et Virgile sont plus grands que Dante, Shakespeare, Corneille ou Gœthe ? Les derniers eussent été autres si les premiers eux-mêmes avaient été différents : c'est plus que probable. Un classement est affaire de préférence personnelle, à moins que l'on ne s'appuie sur des règles, et rien n'est mouvant comme les règles formulées pour régir le goût littéraire.

Défions-nous aussi des arguments tirés de « l'âme de la race », deux mots très à la mode, expressions commodes, mais ne devant pas être prises à la lettre. D'abord une collectivité, race ou nation, n'a point d'âme dans le sens propre du mot ; l'âme est individuelle. Nous reconnaissons seulement des caractères communs aux membres de ces collectivités, plus ou moins marqués, plus ou moins constants, sujets à évoluer. Il y a imprudence à rompre brusquement avec la tradition ; il peut être maladroit de trop s'y attarder quand tout change et qu'à des besoins nouveaux doivent correspondre des adaptations nouvelles. Le mot de race lui-même n'a pas une valeur absolue. Existe-t-il une race qui mérite le nom de pure, sinon dans des cantons isolés et clairsemés sur la surface du globe, et

Digitized by Google

encore... ? Français et Anglais, par exemple, sont un mélange de Celtes, de Latins, de Germains, dans des proportions inégales, mal déterminées; n'oublions pas les Ibères et les Grecs d'un côté, les Scandinaves de l'autre. Dans les veines des Italiens du XX^e^ siècle coule un sang fort mêlé. Hellènes, Gaulois, Germains, Sarrasins, Espagnols, Français ont occupé la péninsule italique et y ont laissé des descendants. Rappelons-nous que tout homme a 16 trisaïeuls ou trisaïeules, et quel est le pays d'Europe où n'aient pénétré, pour y passer ou pour s'y établir, venues des divers points cardinaux, des hordes, des tribus, des troupes, des colonies de conquérants, de trafiquants, d'immigrants de toute sorte, tantôt se substituant plus ou moins aux aborigènes, tantôt se superposant à eux ou s'établissant paisiblement au milieu d'eux, finissant presque toujours par se fondre avec eux, car il n'y a d'obstacle permanent à la fusion que la différence de couleur : encore les métissages sont-ils parfois assez fréquents pour la produire, comme dans l'Amérique espagnole.

La fusion est d'autant plus rapide que le plus fort use moins de violence ou de dédain envers le plus faible. Le langage est aussi un facteur important dans l'unification de populations d'origines diverses, mais la question des langues est indépendante de celle des races. C'est à tort que l'on confond perpétuellement, par exemple, sous le nom de race latine des peuples de langue romane dont la descendance latine est problématique, comme les Français du Nord et de l'Est et les Roumains de la Dacie.

Attribuât-on d'ailleurs aux mots « âme et race » une valeur qu'ils ne sauraient avoir, les arguments qu'on en tirerait pour ou contre certaines études seraient par eux-mêmes assez faibles. Parmi les caractères communs physiques, intellectuels ou moraux qui donnent à une nation sa physionomie propre, quel que soit l'orgueil national, en admettant que les qualités dominent, il est des défauts à corriger ou à atténuer ; les qualités s'usent, s'émoussent quand la tradition devient routine; l'apparence, le nom

Digitized by Google

subsistent, mais la vie se retire. De même qu'il y a dégénérescence rapide dans une famille, une tribu qui ne connaît que des unions consanguines, un peuple qui puiserait perpétuellement et exclusivement aux mêmes sources pour renouveler sa vie intellectuelle se condamnerait à une prompte déchéance.

Je conviens volontiers d'ailleurs que notre littérature française des quatre derniers siècles compte assez de belles et bonnes œuvres pour que son étude puisse former des esprits sains, vigoureux, ouverts, que fortifiera et assouplira encore la connaissance d'une ou de plusieurs des langues et des littératures modernes. Les humanités purement modernes n'ont rien d'impossible. Leur cause a été plaidée par des avocats distingués, faisant valoir des raisons plausibles. Toutes, il est vrai, n'ont pas la même valeur. Malheureusement il se mêle à de telles controverses des questions de boutique — passez-moi l'expression. Bien des intérêts, bien des petites vanités, des ignorances, des rancunes, sont en jeu. Nous trouvons aisément inutiles les connaissances que nous n'avons pas, nous les raillons ou les dénigrons, ou nous voulons leur imposer des lois, leur tracer des limites avec une belle assurance. Si beaucoup dédaignent certaines études, ce n'est pas en général la familiarité qui a chez eux engendré le mépris. Par contre, les spécialistes revendiquent pour leur partie, fût-elle étriquée, une prépondérance peu justifiable. Que le moyen terme est difficile à garder !

Ayant ainsi déblayé le terrain, je passe aux raisons les meilleures pour ne pas abandonner la culture classique ancienne, pour essayer de la régénérer, sans prétendre aucunement revenir aux programmes antérieurs à 1890.

En premier lieu nous pouvons invoquer les qualités de simplicité qui distinguent les grands écrivains de la Rome antique. C'est après s'en être pénétrés que nos auteurs du XVII^e^ et du XVIII^e^ siècles ont produit ces chefs-d'œuvre de clarté que nous admirons à bon droit. Et cette simplicité est moins une simplicité de forme que de fond. « La

Digitized by Google

littérature romaine est essentiellement pédagogique (1), écrivait naguère Anatole France. Elle convient à l'enseignement autant par ses défauts que par ses qualités. Le Romain ne possédait qu'un très petit nombre d'idées. Mais les idées du Romain, très simples, très claires, bien ordonnées, sont facilement comprises par de jeunes intelligences. Elles se rapportent presque toutes à la famille, à la patrie, au devoir entendu d'une façon très haute et très généreuse. » (2) La valeur de ces idées morales a été, j'en conviens, discutée. Frédéric Bastiat, l'abbé Gaume, Herbert Spencer, les ont critiquées au point de vue de l'économie politique, de la morale chrétienne, de la paix internationale, mais l'éloignement des temps en atténue singulièrement le péril. (3)

Chez les anciens, les *devoirs* n'étaient pas toujours les mêmes que chez nous : une constitution différente de la famille, un état social différent, d'autres idées politiques et religieuses expliquent facilement maintes divergences dans des applications particulières, mais la *notion de devoir* était aussi solidement établie, le *dévouement au devoir* capable d'aussi nobles sacrifices que dans les temps modernes. Je ne crois pas difficile de faire comprendre cette distinction aux élèves. N'avons-nous pas à le faire quand nous leur commentons l'*Horace* de Corneille ?

Passer du simple au composé était autrefois un précepte admis *a priori*. C'est ainsi que l'on débutait par le

---

(1) Comp. une lettre d'H. TAINE à Mme Francis PONSOT. du 13 décembre 1881 (*H. Taine, sa vie et sa correspondance*, IV, 146).

(2) *Ann. pol. et litt.*, 1895, III, 228. — Emile FAGUET, dans un feuilleton du *Soleil* du 7 juillet 1893, observe que l'adolescent français comprend mieux Virgile que Byron, et que le jeune Anglais comprend mieux Virgile que La Fontaine ou Lamartine. Virgile est plus proche de l'un et de l'autre.

(3) « Their works (il s'agit des anciens) are defecated of all turbid mixture of contemporaneousness, and have become to us pure literature, our judgment and enjoyment of which cannot be vulgarized by any prejudices of time or place. » James RUSSELL LOWELL, *The English Poets*.

Digitized by Google

dessin au trait; on ombrait ensuite; l'emploi des couleurs suivait. Les anciens dessinaient au trait.

Je sais qu'aujourd'hui le mot *vie* exerce sur les esprits une puissance magique; on renouvelle les méthodes; la vie est chose complexe; n'y faut-il pas initier sans retard les jeunes intelligences ? Il conviendrait de s'entendre dès l'abord sur le mot « vie » lui-même. Que ce terme de langues « mortes » ne nous égare pas ! L'expression de la pensée formulée par un grand philosophe ou un grand poète est vivante quand sous une forme saisissante elle énonce une vérité ou nous incite à l'action. Peu importe, à ce point de vue, que quelques milliers ou quelques millions de personnes sur notre globe emploient ou non actuellement le même idiome dans leurs relations quotidiennes. — Je n'insiste pas sur ce fait que le latin est la langue officielle de l'Eglise catholique, que certains savants s'en servent encore, que l'on ne s'est jamais tant occupé de sa prononciation que depuis qu'on ne le parle plus. Ce sont là questions pouvant se rattacher au problème du choix d'une langue internationale courante, problème tout autre que celui que j'examine.

D'autre part, à la simplicité de la pensée latine correspond une rigidité de la forme qui a ses avantages. A cet égard le latin n'est-il pas aux antipodes de l'anglais ?

Pour faire l'analyse grammaticale d'une phrase anglaise, il faut d'abord la comprendre; pour comprendre une phrase latine, il faut d'abord l'analyser. (1) La mémoire de l'enfant lui fait apprendre les formes avec une facilité que l'homme fait admire et lui envie; ces formes serviront de lisières aux débutants. Oh ! je sais que les tenants des

(1) « La grammaire latine est par sa rigueur et sa logique un aussi bon instrument pour l'éducation générale de l'esprit que le droit romain pour l'éducation juridique : à cet égard on ne peut pas plus la remplacer par la grammaire d'une langue moderne que les Pandectes par le Code Napoléon ». E. ZELLER, *Deutsche Rundschau*, mars 1884. Il est vrai que les Pandectes se sont bien démodées, elles aussi, depuis un demi-siècle !

Digitized by Google

modernes rient à bon droit d'absurdités énormes relevées dans maintes versions latines, même d'aspirants bacheliers; mais j'en ai noté d'aussi divertissantes dans des versions ou des thèmes allemands ou anglais. Le cancre reste toujours cancre ; ainsi les soldats d'un certain roi de Naples tournaient toujours le dos, quelle que fût la couleur de leur uniforme. Encore une question, celle de la *cancrerie,* que je laisse de côté.

J'ai parlé de grammaire. Toutes les grammaires des langues de l'Europe occidentale, néo-latines ou non, doivent beaucoup à la grammaire latine sur laquelle les lettrés se sont attachés à les modeler, surtout à l'époque de la Renaissance. Autant l'hellénisme y est rare, autant le latinisme y est commun. Nous entendons parfois les partisans des études classiques en France invoquer à l'appui de leur thèse des arguments nationalistes, si j'ose dire, lesquels ne vaudraient que pour la France et pour les nations sœurs, ainsi appelées quoiqu'elles aient été trop souvent sœurs ennemies. C'est pour une raison de compréhension internationale que je recommande l'étude du latin. Elle nous aide puissamment à l'intelligence des langues et des littératures modernes, même s'il s'agit d'une connaissance relativement superficielle, pour quiconque ne veut pas se contenter de la phraséologie courante du commerce et des hôtels. Je fais peu de citations dans ce bref résumé ; je reproduirai pourtant quelques lignes d'un de nos linguistes les plus distingués, M. Meillet : « Les grandes langues de civilisation de l'Europe appartiennent toutes à deux groupes de la famille linguistique indo-européenne, le groupe germanique et le groupe latin. Elles se sont développées sous les mêmes influences de civilisation ; elles expriment une même culture... Il y a, entre les langues de groupe roman et celles de groupe germanique un parallélisme dû à ce que ces langues se sont développées dans des conditions pareilles, sous les mêmes influences, à ce qu'elles ont sans cesse agi les unes sur les autres, à ce que ceux qui les parlent ont constamment communiqué les uns avec les autres.

Digitized by Google

— En tant qu'elles expriment la civilisation, les langues de l'Europe occidentale sont les héritières de la civilisation gréco-romaine, et c'est par le latin qu'elles en ont subi l'influence. — Il importe que par la culture latine les grandes langues de l'Europe occidentale conservent et développent tout ce qui contribue à les rapprocher. » — « C'est par le latin seul qu'on peut comprendre les rapports qu'ont entre eux les vocabulaires de l'Europe occidentale. — Pour alléger les efforts des jeunes gens cultivés, on a souvent proposé d'abandonner les études latines : le jour où l'on s'y déciderait, on achèverait de ruiner ce qui reste d'unité linguistique dans le monde civilisé. C'est dans le latin que se rejoignent les langues romanes et les langues germaniques telles que l'anglais et l'allemand. » Je pourrais citer bien des auteurs de marque tenant le même langage, même de l'autre côté de l'Atlantique. (1) A leur opinion s'oppose nettement, il est vrai, celle de M. Cazamian prononçant : « Le latin ne peut plus vivre que de mystique. Ses pleines vertus ne sont visibles qu'aux yeux fermés, éblouis par l'éclat insoutenable des habits neufs du grand-duc... » (2)

Plaçons-nous maintenant sur le terrain étroit des programmes scolaires. Dans ces derniers temps, pour des raisons qui ne sont peut-être pas uniquement pédagogiques, on a fait bon marché du principe, autrefois en honneur, d'après lequel il y avait pour chaque classe un professeur principal. Autour de ce centre se groupaient les disciplines accessoires; je n'entends pas par là qu'elles fussent nécessairement moins importantes, mais elles étaient diverses et multiples; chacune exigeait généralement moins

(1) Je me contente de renvoyer aux *Jugements et opinions* reproduits en tête du livre de MM. P. Crouzet et A. Fournier, *Les Ponts romains; Du latin à l'anglais*, 1929.

(2) *L'Opinion*, 5 avril 1919. — Tous ceux qui président aux destinées de l'enseignement des langues vivantes ne s'expriment pas d'une façon aussi absolue. Voy. par ex. la conclusion du discours de M. l'Inspecteur général Douady sur « *Le latin et les humanités modernes* », *Les Langues modernes*, 1925, p. 52.

Digitized by Google

d'heures. La langue maternelle constituait l'élément essentiel de l'activité de ce maître, et, dans l'enseignement secondaire au sens classique du mot, les langues anciennes lui étaient aussi dévolues. Ne paraissait-il pas naturel, quand on voulut donner aux langues modernes le rang qu'on leur avait longtemps et injustement refusé — surtout dans les classes sans latin auxquelles on désirait donner un caractère d'humanités, — que l'on attribuât aux maîtres de ces langues des fonctions jusqu'alors réservées à leurs collègues plus favorisés ? Certes l'idée était séduisante et, à certaines conditions, parfaitement admissible. Comme je le disais plus haut, il n'est nullement impossible d'arriver à une excellente formation de l'esprit par l'étude d'une littérature moderne. Mais un obstacle formidable s'oppose dans la pratique à cette conception du néo-philologue comme professeur fondamental : c'est la diversité des idiomes nécessairement admis dans les établissements d'instruction. Partout l'anglais et l'allemand, en maints endroits l'espagnol et l'italien, se trouvent en concurrence. Voyez-vous la dizaine d'élèves d'une classe de première dans un collège ordinaire divisés en deux ou trois sections, même pour les exercices de français ? — Et puis, pendant un quart de siècle, les exigences et les exagérations de la méthode directe telle qu'elle fut d'abord conçue par quelques dictateurs, excluant l'usage de l'idiome maternel et de la méthode comparative, mirent hors de question toute tentative dans le sens indiqué. Actuellement on ne demande plus guère aux professeurs de langues d'oublier ou de faire oublier à leurs élèves le français dès qu'ils entrent en classe (1), mais la difficulté et la complexité de leur enseignement, comportant à la fois l'étude de la langue écrite et de la langue parlée, de la langue littéraire du passé et de la langue courante du présent,

(1) Nous enseignons les langues étrangères aux enfants pour qu'ils les comprennent, les emploient au besoin, et, s'il se peut, les goûtent en en pénétrant l'esprit, non pour en faire des étrangers.

Digitized by Google

ne les empêcheraient-elles pas, lors même que les programmes des examens qu'on leur fait subir seraient mieux appropriés à cette tâche, de faire pour le français ce que peut faire le « paléo-philologue » ? Celui-ci n'a guère à s'occuper de prononciation; il n'enseigne plus la langue écrite que dans la mesure où les exercices scolaires font mieux comprendre le mécanisme de la langue et la pensée des auteurs. Traiter le grec ancien ou le latin comme une langue d'usage familier ou courant, dans l'enseignement secondaire, insister, par exemple, sur le vocabulaire trop souvent dit usuel parce qu'il désigne des objets usuels, c'est méconnaître le but et la portée de cet enseignement. (1) La connaissance du latin, une teinture de latin, fournissent un instrument, non indispensable, mais précieux, pour la connaissance de notre idiome maternel et des littératures nationales de tous les peuples d'Occident (2). Nous ne sommes pas de ceux, s'il en existe, qui assigneraient aux études secondaires cette seule fin d'apprendre à apprendre. Non que cette fin soit en elle-même négligeable puisque nous devons continuer à nous instruire après avoir quitté le collège, mais parce qu'en notre siècle pressé on veut aller vite à quelque but visiblement utile, pratique et même, autant que possible, monnayable.

Oh ! je n'irai pas jusqu'à soutenir que le latin ait sa place marquée dans l'enseignement technique ou bancaire. J'affirme seulement que, toutes choses égales d'ailleurs, celui-là saura mieux l'anglais ou l'allemand qui n'ignorera pas le latin. Et je ne pense pas seulement à l'étymologie. Je fais assez bon marché de celle-ci pour les commen-

---

(1) P. G. HAMERTON a fait observer avec finesse qu'il est plus facile aux professeurs de langues anciennes qu'à ceux de langues modernes de parler avec autorité. « In modern languages their degree of accomplishment must always be inferior to that of the educated native ». *French and English*, I, 51, Tauchnitz.

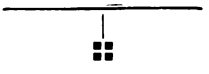
(2) Je serais facilement amené à dire quelques mots de l'amalgame; le temps me manque.

Digitized by Google

çants, tout en reconnaissant qu'elle les amuse parfois et peut servir de moyen mnémonique : le sens étymologique d'un mot peut être décevant; quand je dis : « j'ai abîmé mon parapluie », je n'entends pas dire que j'aie précipité ce meuble incommode dans un abîme. Mais, je ne le saurais trop répéter, c'est que tout idiome, toute littérature de l'Europe seront mieux et plus rapidement compris, employés, goûtés après une étude qui, aux yeux de bien des gens, non toujours des plus médiocres, est dépréciée quand ses partisans la qualifient de désintéressée. (1)

---

(1) Ces réflexions avaient déjà été écrites et communiquées à l'Académie quand a paru dans *Les Langues modernes* de mai 1930 un article signé J. D. L'auteur se prononce nettement contre l'idée d'une agrégation franco-moderne. A beaucoup d'observations fines et justes se trouvent mêlées dans ses pages quelques propositions paradoxales.



Digitized by Google

Digitized by Google

DE L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE GŒTHE

et en particulier de sa grande erreur en optique

par M. H. LOISEAU

En 1831, c'est-à-dire un an avant sa mort, Gœthe écrivait : « Il y a plus d'un demi-siècle que je suis connu « comme poète dans mon pays et même à l'étranger, et on « ne songe pas à me contester ce titre. Mais ce qu'on ne « sait pas aussi généralement et ce à quoi on n'a pas pris « garde, c'est que je me suis occupé des phénomènes physi- « ques et physiologiques de la Nature avec une applica- « tion, un zèle, et une constance passionnés. »

Gœthe nous révèle dans ce propos mélancolique une des grandes tristesses de la seconde moitié de sa longue vie. Il a voulu faire et il a fait, en réalité, œuvre de savant, or personne, sauf quelques spécialistes, ne s'en est aperçu et parmi ces spécialistes mêmes bien peu ont pris ses efforts au sérieux et en ont reconnu la valeur.

Et pourtant l'œuvre scientifique de Gœthe est considérable. Elle est représentée dans la grande édition de Weimar par treize gros volumes, et elle prouve que l'auteur de *Faust* s'est intéressé à toutes les branches de la science de son temps. Botanique, minéralogie, géologie, paléontologie, zoologie, ostéologie, anatomie et anatomie comparée, météréologie, chimie, physique, astronomie, sans parler de l'alchimie et de la phrénologie, tous ces domaines l'ont attiré, il les a explorés plus ou moins profondément avec

Digitized by Google

plus ou moins de bonheur, mais avec une presque égale curiosité et un égal désir de comprendre et d'expliquer, de trouver les lois stables, les lois profondes derrière l'infinie diversité des phénomènes, derrière le chatoyant et mouvant rideau des apparences.

Le plus surprenant est que rien dans la formation première de Gœthe ne semblait devoir l'orienter dans la voie austère de la science. Enfant, destiné de bonne heure par son père aux études juridiques, il avait reçu une éducation toute littéraire et c'est comme étudiant en droit qu'il s'était inscrit à l'Université de Leipzig. Mais là sa curiosité scientifique s'éveille. Il suit un cours de physique et s'intéresse particulièrement à l'électricité. A la table d'hôte où il prenait ses repas il écoute de toutes ses oreilles les discussions des jeunes médecins qui y sont en majorité et il y entend parler pour la première fois de Haller, de Linné, de Buffon. A Strasbourg, où il poursuit et achève ses études de droit, il fréquente surtout aussi des étudiants en médecine, et à l'Université il est plus assidu aux cours d'anatomie, de chimie, de botanique qu'aux cours de droit; il suit même les séances d'une clinique d'accouchement. Il y passe tant d'heures que, celles-ci s'ajoutant à celles où il roucoule aux pieds de la fille d'un pasteur des environs, il finit par ne pas réussir à décrocher le bonnet de docteur en droit dont son père avait légitimement espéré qu'il reviendrait coiffé. C'est comme simple licencié en droit qu'il rentra dans sa bonne ville natale de Francfort.

Là, nominalement avocat, en fait poète et chef du mouvement révolutionnaire qui soulevait beaucoup de jeunes esprits de l'époque contre les traditions littéraires et les préjugés sociaux du temps, tout entier, en apparence, à sa production poétique qui est intense, il semble oublier ses soucis scientifiques. Il écrit son premier drame *Götz von Berlichingen,* son premier roman *Werther,* jette fiévreusement sur le papier des odes, dans la manière de Pindare, des lieds qui semblent échappés d'un recueil populaire, des comédies satiriques débordant d'impertinence, il écrit

Digitized by Google

des comptes rendus critiques, il amorce son *Faust*, il court le pays comme, selon son expression, « un rat qui aurait avalé du poison », il a des aventures sentimentales, mais il s'engoue aussi d'une nouvelle science que le pasteur de Zürich, Lavater, a mise à la mode, la Physiognomique, et cela lui fait refaire de l'ostéologie, car il s'imagine que l'armature osseuse du visage a bien quelque chose à dire à côté de la peau et des muscles dans l'expression du visage. Et puis, entre deux périodes de production poétique, entre deux chevauchées endiablées par monts et par vaux, il lit Spinoza, s'enthousiasme pour sa sérénité morale, pour son panthéisme, mais surtout pour le grand principe spinoziste de l'unité de l'univers. Son instinctif besoin métaphysique d'explication simpliste des phénomènes y trouve un précieux appui et un guide qu'il croit et croira toujours infaillible pour orienter ses recherches au domaine de la Nature.

En 1775 il se rend à Weimar à une invitation du jeune duc qui s'est pris d'amitié pour lui. Il devait y rester quelques semaines ; en fait il y demeura toute sa vie. Après avoir été un temps le compagnon endiablé des folies du prince il entra dans l'administration ducale, et la faveur de son maître lui en fit franchir à pas de géant les divers échelons. Peu à peu il se vit attribuer la direction de tous les départements : ponts et chaussées, agriculture, guerre, beaux-arts, finances. Sept ans après son arrivée à Weimar il était président du Conseil des ministres.

Une des premières tâches qui lui furent confiées fut la création d'un grand parc aux abords de la ville. Ce souci, joint à celui d'embellir le jardin de la petite maison de campagne que le Duc lui avait donnée lui fit faire de la botanique pratique et très vite, du même coup, de la botanique théorique.

De même, sur le désir du Duc dont les finances étaient étriquées, il eut très tôt à rechercher les moyens de reprendre l'exploitation de vieilles mines d'argent dans le voisinage de Weimar. Par là il fut amené à s'occuper de géolo-

Digitized by Google

gie et de minéralogie et il s'y passionna. Rapidement, ici aussi, l'étude théorique prit le pas sur les soucis pratiques.

Dès lors le « démon scientifique » comme il dit, est déchaîné en lui et jusqu'à la fin de sa vie il ne le laissera plus en repos.

Non seulement il casse et recueille des cailloux ou étudie des coupes de terrains et se penche avidement sur les plantes pour surprendre leur secret, mais avec le pharmacien de la cour il fait de la chimie et de la physique, multiplie les expériences avec l'électrophore que Volta vient d'inventer, et commence à s'intéresser aux jeux de la lumière. Avec un professeur de médecine d'Iéna, Loder, il se livre à de minutieuses études d'anatomie et d'ostéologie et s'éprend de l'anatomie comparée qui, tout de suite, exerce sur lui un vif attrait.

L'intérêt passionné qu'il prend à ces diverses études se marque bien dans une lettre qu'il écrivait en novembre 1784 à son Duc et où nous lisons :

« L'étude de la Nature est sûre, vraie, variée, vivante.
« Qu'on s'y engage à fond ou qu'on ne fasse que l'effleu-
« rer, qu'on se contente d'en explorer un coin ou qu'on
« cherche à la dominer, qu'on s'y livre en savant ou en
« dilettante, toujours elle est une source de joies infinies. »

Effusions lyriques qui peuvent mettre en méfiance et faire sourire, car elles semblent ressortir du sentimentalisme poétique plutôt que de la gravité scientifique.

Mais voici qui va nous rassurer sur le sérieux des études de Gœthe.

En cette même année 1784, à la suite de longues recherches d'ostéologie comparée, il a la grande joie de découvrir que *l'os intermaxillaire* qui, au dire des anatomistes de son temps, n'existait que chez les animaux, se retrouve aussi chez l'homme, et qu'ainsi s'effondrait cette prétendue preuve de la solution de continuité qu'il y aurait dans l'échelle des êtres entre l'homme et les animaux supérieurs comme le singe.

C'était la première preuve qu'il trouvait par lui-même

Digitized by Google

de la vérité de son axiome fondamental que la nature ne fait pas de bonds. La dissertation qu'il publia en 1786 pour exposer le résultat heureux de ses recherches a tous les caractères d'une étude scientifique; ses observations en anatomie comparée, en organogénie, en tératologie y sont méthodiquement et clairement consignées et soutenues par des dessins rigoureusement exacts.

Les anatomistes de l'époque, Camper, Blumenbach, ne voulurent pas admettre la légitimité de cette découverte faite par un poète. Ce fut la première déception de Gœthe en ce domaine, mais si sa joie en fut diminuée, sa confiance en l'exactitude de ses conclusions, en la bonté de sa méthode et l'excellence de son principe directeur n'en fut pas ébranlée.

Il a, dès lors, une foi absolue dans le principe d'évolution. Tout dans la nature est rigoureusement enchaîné et s'explique par l'évolution ou, comme il dit volontiers, par métamorphose. Les lois de l'ensemble donnent toujours ou presque toujours la clef des lois qui régissent l'individu. La nature est conséquente, constante en ses procédés, et dans tous les domaines elle tire d'un type primordial l'infinie variété des phénomènes particuliers. Point n'est besoin pour s'en rendre compte d'instruments compliqués, l'œil humain, le plus merveilleux, le plus complet des instruments, suffit à qui sait l'utiliser sans préjugés.

C'est sur cette base théorique, sur ces manières d'acte de foi, que repose toute l'activité scientifique de Gœthe. Cette base même en explique l'unité et les lacunes.

Dans toutes ses recherches Gœthe va apporter un à priorisme qui leur donnera une impressionnante unité, qui en fera la valeur morale et psychologique, mais l'exclusivisme de sa méthode d'observation directe, dans les domaines où cette observation directe se montre insuffisante, comme c'est le cas en physique, l'induira souvent en erreur. Toujours il a eu le souci de l'expérience minutieusement conduite et contrôlée, mais l'idée préconçue dont il partait lui a souvent fait tirer des prémisses et des observations

Digitized by Google

des conclusions fausses. Et c'est là la raison principale pour laquelle les savants de l'époque ont pour la plupart souri dédaigneusement à ses efforts. On n'a retenu que ses erreurs et trop aisément négligé ou oublié les résultats positifs et exacts qu'il avait obtenus.

Qu'il me soit permis de rappeler brièvement ici ses mérites avant d'aborder mon sujet propre qui est justement de montrer ce que fut sa grande erreur scientifique.

Négligeant le détail compliqué où m'entraînerait l'exposé chronologique de ses études scientifiques qui, on peut le dire sans exagération, furent depuis 1785 environ le grand souci de sa vie jusqu'à sa mort, en 1832, je me bornerai à noter le fruit de ces études, spécialité par spécialité.

En 1790, un crâne de mouton ramassé sur le Lido à Venise, lui donne l'idée de l'analogie du crâne et de la vertèbre. Après de patientes études, il conclut que le crâne se compose de six vertèbres évoluées : l'occipital, le sphénoïde postérieur, le sphénoïde antérieur, l'os palatin, la mâchoire supérieure, l'os intermaxillaire. — La science n'a pas admis la classification et le nombre indiqués par Gœthe, mais elle a reconnu la justesse de l'idée, et il paraît incontestable, d'après sa correspondance, que Gœthe est bien le premier à l'avoir eue, encore qu'il n'en ait parlé ouvertement qu'en 1824, c'est-à-dire, ainsi que M. Tourneux l'a montré ici même le 25 avril 1912, longtemps après que la théorie vertébrale du crâne eut été acceptée par la science, au moins dans son principe, grâce aux travaux des Allemands Franke (1792), Oken (1807) et grâce aussi à ceux d'un des illustres ancêtres de notre cher secrétaire perpétuel, Constant Duméril (1808) et de ceux de Geoffroy St-Hilaire.

La découverte de l'os intermaxillaire chez l'homme et la théorie vertébrale du crâne sont les deux grandes découvertes de Gœthe dans le champ de l'anatomie, mais elles n'épuisèrent pas son zèle en la matière. L'anatomie comparée surtout ne cesse de l'attirer. Il étudie ainsi spécia-

Digitized by Google

lement de ce point de vue les os de l'oreille, notamment l'os pétreux chez l'homme et les animaux (l'os petrosum étant composé selon lui de deux os séparés, la bulle et l'os petrosum sont soudés chez l'homme mais non chez les animaux où il affecte des formes spéciales), il étudie de même les modifications que subissent chez les animaux les os des membres antérieurs thoraciques et des membres postérieurs abdominaux et il en arrive à entrevoir le principe de l'adaptation des organes aux fonctions qu'ils doivent accomplir.

Mais une des questions qui retiennent le plus son attention est celle du type ostéologique. Il se livre à de longues études pour déterminer les conditions de constance et de variabilité de ce type, il pénètre dans un grand détail où nous ne pouvons le suivre, il s'attache notamment à l'étude des soudures osseuses, et des anatomistes de marque comme l'anglais Owen ont reconnu l'ingéniosité et la justesse de la plupart de ses déductions. D'autre part, avant Geoffroy St-Hilaire, il a l'idée d'une théorie générale du balancement des organes, et par sa préoccupation du type anatomique primitif il eut, comme G. St-Hilaire le reconnut en pleine Académie des sciences de Paris, le mérite d'avoir le premier l'idée de l'unité organique, c'est-à-dire en somme l'idée d'une branche nouvelle de la science anatomique, l'anatomie philosophique.

Dans le domaine de la botanique il ne fut pas moins heureux.

Initié par un certain nombre de botanistes distingués d'Iéna aux mystères compliqués de la classification de Linné il s'irrite des nomenclatures sèches, des subtiles distinctions, il a très tôt le pressentiment que sous les formes multiples il y a des formes plus simples dont elles dérivent et il est hanté par la préoccupation du type unique, dont d'ailleurs Linné avait eu lui aussi l'idée. Découvrir ce type devient dès lors son grand souci.

La végétation italienne lui donna la grande joie de le lui

Digitized by Google

faire trouver, et en 1790 il publia son fameux *Essai sur la Métamorphose des Plantes.* Il y montre que tous les organes du végétal, calice, corolle, étamines, pistil, fruit, graine sont le résultat de la transformation, par expansion ou contraction, d'un organe unique, primitif, le cotylédon ou comme il dit, la feuille.

La science a complété et précisé la théorie de Gœthe, mais après une assez longue hésitation elle a reconnu l'excellence du principe et, en 1838, Auguste de St-Hilaire, le fils de Geoffroy, disait devant l'Académie des Sciences de Paris : « L'ouvrage de Gœthe est du petit nombre de ceux qui, non seulement immortalisent leurs auteurs, mais qui sont eux-mêmes immortels. »

Les écrits botaniques de Gœthe nous offrent par surcroît des recherches intéressantes sur la tendance verticale et spirale, sur les émissions lumineuses de certaines fleurs comme le Pavot oriental.

Dans le domaine de la géologie et de la minéralogie les recherches de Gœthe, pour si minutieuses et prolongées qu'elles aient été, n'ont pas eu un résultat aussi fécond. Il a laissé de précieuses dissertations sur les cristaux, sur la constitution géologique de la Bohème, mais il s'est laissé entraîner par sa préoccupation constante de l'unité et du type à des hypothèses inadmissibles quand il a voulu voir dans le granit l'élément rocheux primitif, d'où toutes les roches dérivent par voie de métamorphose, et, par sa conviction que tout dans la nature s'explique par la lente évolution, il a été amené faussement à prendre violemment parti, dans la grande lutte du temps entre neptuniens et plutoniens, pour ces derniers, se refusant à admettre l'origine ignée des trachytes, des basaltes et il s'est obstiné à voir dans les volcans des phénomènes accidentels, locaux et récents.

En météréologie enfin Gœthe non plus n'a pas innové, mais vivement intéressé par les travaux de l'anglais Ho-

Digitized by Google

ward visant à établir une classification méthodique des formes capricieuses des nuages, il a étudié à son tour les diverses espèces de formations nuageuses, et sur l'inconstance de leurs formes, la coexistence de leurs états divers, leur tendance à la métamorphose, de même que sur les états barométriques et électriques de l'atmosphère et les courants atmosphériques, il a laissé des observations ingénieuses, en général exactes, qui prouvent le sérieux de ses recherches.

Toutes ces études, toutes ces recherches lui prirent beaucoup de temps et les riches collections de pierres, de minéraux, de crânes, de squelettes que contient son ancienne maison de Weimar, constituent par ailleurs un témoignage indéniable de la passion avec laquelle il se voua aux études de morphologie. Sa collection de minéraux ne comprend pas moins de 17.873 pièces.

Mais aucun domaine ne l'attira et ne le retînt autant que celui de l'*optique*. On peut dire que de 1786 à 1832 il ne cessa de l'explorer — mais cette fois, comme nous allons le voir, il ne fut pas heureux. C'est en Italie, à Rome, en étudiant les tableaux des maîtres et en cherchant à se rendre compte des lois et des effets du coloris que Gœthe conçut pour la première fois la pensée d'étudier la nature physique des couleurs.

De retour à Weimar en 1788 il fait venir d'Iéna des prismes, un microscope solaire, il transforme une de ses chambres en chambre obscure, et il se met à étudier la lumière. Pendant deux ans il se livre à de délicates recherches et en 1791-92 il publie ses *Contributions à l'étude de l'optique*. En 1810 il donne un gros *Traité des couleurs* en deux volumes. L'ensemble de ses études d'optique prend sept volumes de la grande édition de Weimar et si on mettait bout à bout les passages des innombrables lettres ou de ses conversations où il en parle, on pourrait aisément y ajouter au moins un huitième volume.

Digitized by Google

Il a dit un jour, en 1824, à son familier Eckermann : « Pour faire époque dans le monde, il faut deux choses : « une bonne tête et un grand héritage. Napoléon a hérité « de la Révolution française, Frédéric-le-Grand de la guerre « de Silésie, Luther de l'obscurantisme des prêtres; pour « moi j'ai hérité de l'erreur de la doctrine de Newton. »

Voyons ce qu'il entend par là.

Lorsqu'il commença à s'occuper d'optique il rencontra naturellement tout de suite sur son chemin la théorie de Newton, montrant que la lumière blanche est un composé de sept couleurs primitives, simples, homogènes, indécomposables.

violet, indigo, bleu
vert, jaune, orange, rouge ;
le violet à la base du prisme
le rouge vers le sommet

Cette théorie, à quelques obscures exceptions près, (Cartel, Cominal, Marat, Seebeck), était généralement admise par les physiciens du temps.

Or, Gœthe, un jour, voulant refaire l'expérience de Newton dans une chambre entièrement blanche et s'attendant à ce que la paroi blanche vue à travers le prisme présentât les colorations spectrales, fut très surpris de voir que la paroi lui apparaissait aussi blanche qu'avant, tandis que sur les limites des parties plus obscures, comme les barreaux de la fenêtre, se montrait un spectre coloré.

« Je n'eus pas besoin d'une longue réflexion, dit Gœthe, « à l'instant même je reconnus qu'une limite est la con- « dition nécessaire pour la manifestation des couleurs et « je fus convaincu, comme par instinct, que la théorie de « Newton était fausse. »

Si Gœthe avait été moins ignorant en physique et s'était moins fié à son instinct il aurait compris que, si la paroi blanche de la chambre ne produisait aucun spectre, c'est que, par suite de la superposition des spectres partiels, la couleur blanche était reconstituée, mais pour son malheur

Digitized by Google

Gœthe ne le comprit pas. Il tira de cette fatale expérience la conclusion que la couleur blanche est simple et indécomposable, que les couleurs ne sont produites que par l'opposition entre le clair et l'obscur, par obscurcissement plus ou moins prononcé du blanc, et à cette conclusion, malgré toutes les objections qu'on lui fit, il se tint obstinément toute sa vie. Douze ans d'études poursuivies avec un acharnement et une minutie à la fois admirables et déplorables l'ancrèrent encore davantage dans sa malencontreuse idée.

Sa première publication, les *Contributions à l'optique* de 1791-92, contient, présentés avec une rigueur toute scientifique, les résultats de ses propres recherches sur les phénomènes prismatiques, mais c'est dans son grand *Traité des couleurs* qu'il expose vraiment sa doctrine et marque nettement son point de vue, en antithèse avec celui de Newton. Ce traité est divisé en trois parties :

— La première partie est consacrée à l'exposition didactique de la doctrine.

— La seconde partie, intitulée par Gœthe lui-même : partie polémique, contient la polémique contre Newton et son école.

— La troisième partie, dite historique, est une histoire des différentes théories sur les couleurs depuis l'antiquité jusqu'aux temps modernes.

La première partie est la plus curieuse du point de vue scientifique, la seconde la plus fâcheuse, la troisième la plus solide.

La première partie est divisée en six sections : couleurs physiologiques, couleurs physiques ou dioptriques — couleurs chimiques, nature des couleurs, rapports de la théorie des couleurs avec les autres sciences — effets moraux et expressifs des couleurs.

Dans la première section Gœthe étudie les couleurs naturelles telles qu'elles sont perçues par l'œil et analyse leurs actions sur la rétine. Il s'y étend longuement sur le daltonisme. Ce chapitre contient nombre de bonnes obser-

Digitized by Google

vations qui prouvent l'assiduité et le soin que Gœthe apportait à ses recherches.

Le second chapitre étudie les couleurs dioptriques produites par un milieu translucide et celles qui sont produites par un milieu transparent. Lui aussi témoigne des mêmes qualités, mais il témoigne surtout de l'imprudence que le poète a commise en s'aventurant au domaine de la physique sans initiation suffisante. C'est là qu'il développe avec une inlassable abondance sa théorie que la couleur n'est qu'un mélange de clair et d'obscur, l'obscur étant une réalité aussi bien que le clair. Il en cherche des preuves dans tous les domaines de la nature, notamment dans celui des phénomènes atmosphériques, il multiplie à l'infini les expériences sur la réfraction, il se livre à de subtiles distinctions entre les images primaires et les secondaires, entre l'achromasie et l'hyperchromasie, il entre dans les plus minutieuses recherches sur les couleurs paroptiques, catoptriques, époptiques. Du fait de son idée préconçue et de son dédain des mathématiques, par son ignorance du principe des interférences déjà pourtant connu de son temps, partout s'impose à lui sa conclusion métaphysique ou plutôt poétique de la couleur, fruit chatoyant de la lutte entre la lumière et l'ombre.

Mêmes *à priori* et hypothèses injustifiées quand dans son troisième chapitre il étudie les couleurs chimiques. Pour lui, le côté positif ou la moitié droite du cercle chromatique représente le jaune, la clarté, la chaleur, l'affinité pour les acides, tandis que le côté gauche ou négatif représente le bleu, l'obscurité, le froid, l'affinité pour les alcalis, et quand il se trouve devant le problème de la couleur blanche et de la couleur noire permanentes des corps, il en arrive à cette explication fondamentale puérile : les couleurs claires représentent les divers degrés de l'obscurcissement du blanc, les sombres, les divers degrés d'éclaircissement du noir.

Çà et là d'excellentes observations comme celles qu'il fait sur les propriétés éclairantes calorifiques, phosphogé-

Digitized by Google

niques des couleurs du spectre, les ombres colorées, font d'autant plus regretter l'aberration fondamentale de Gœthe.

Le quatrième chapitre sur les modes d'apparition des couleurs ne fait que résumer des observations déjà faites.

Le cinquième chapitre est curieux, surtout par les boutades qu'il contient contre les mathématiciens qui, selon lui, enveloppent leurs idées dans d'obscures formules et n'arrivent qu'à écrire pour eux-mêmes. Les mathématiques, dit-il, ont incontestablement rendu de grands services à l'optique, là où le calcul et la mesure sont nécessaires, mais elles ont été éminemment nuisibles à la théorie des couleurs qui relève uniquement de l'observation.

Avant d'en arriver à la deuxième partie du Traité des Couleurs, publié en 1810, j'ajouterai seulement, pour en finir avec cette esquisse des vues théoriques de Gœthe en optique, qu'il a poursuivi ses recherches jusqu'à la fin de sa vie. En 1820 il publie encore un *Traité des Couleurs entoptiques* et, en 1832, c'est-à-dire l'année même de sa mort, il écrit encore une dissertation sur l'arc-en-ciel.

L'expression couleur entoptique n'est guère, je crois, employée que par la science allemande, elle désigne les couleurs produites dans les lames minces, plaques cristallisées ou lames de verre sous l'influence de la lumière polarisée.

Ici encore dédaignant de s'initier scientifiquement aux mystères de la polarisation en étudiant les démonstrations et les calculs des Biot, des Fresnel, des Malus, qu'il n'ignorait pourtant pas, il s'est contenté d'enregistrer et de commenter ce que son œil lui faisait voir, expliquant comme toujours les phénomènes observés par l'antagonisme entre le clair et l'obscur, le positif et le négatif; les variations de colorations des plaques de verre, sous l'influence de la chaleur, les franges colorées, tout pour lui s'explique par le même principe, par le changement de ce qu'il appelle les milieux troubles.

Lorsqu'il passe à l'application, au parti que les indus-

Digitized by Google

triels ou les artistes peuvent tirer des couleurs entoptiques, il trouve des idées et des suggestions ingénieuses, en indiquant par exemple aux tisserands comment ils devraient tenir compte de la réflexion pour obtenir les meilleures dispositions de dessins, et aux artistes comment dans l'établissement de leur atelier ils devraient s'en soucier également pour obtenir le meilleur éclairage aux divers heures du jour, comment ils devraient s'efforcer d'éviter toute lumière oblique...

Je n'insiste pas davantage sur cette question des recherches théoriques de Gœthe en optique. Pour si malheureuses qu'elles aient été pour la plupart, elles prouvent au moins par leur nombre et leur sérieux la gravité et la conscience avec lesquelles Gœthe y a procédé.

Sa grande erreur et l'entêtement avec lequel il s'est obstiné de si longues années à la soutenir provoquent le sourire mais aussi le respect, car elle a pour point de départ la conviction ardente qu'il détenait la vérité.

La partie polémique et la partie historique de son traité des Couleurs, en est une preuve incontestable, et au point de vue psychologique elles sont même, peut-on dire, les plus intéressantes.

Dans la partie polémique Gœthe reprend chacune des propositions de Newton, et s'efforce de les réfuter en montrant comment le savant anglais a mal interprété les expériences dont il les soutient, parce que son point de départ est faux, c'est-à-dire parce qu'il a cru que les couleurs étaient contenues dans la lumière elle-même, alors que la vérité est qu'elles naissent également de la lumière, et du corps qui la reçoit, et qu'il a oublié de tenir compte des bords, des limites de l'image et de leur influence.

Il refait chacune des expériences de Newton et prétend montrer que toutes, bien interprétées, sont autant d'arguments en faveur de sa propre théorie. Inutile de souligner que Gœthe commet lui-même à peu près autant d'erreurs qu'il fait d'expériences. Le plus curieux dans ses commentaires c'est la passion qu'il apporte à vouloir avoir

Digitized by Google

raison et la sévérité de ses jugements sur les procédés de son adversaire qu'à tout instant il accuse d'aveuglement plus ou moins volontaire. On peut dès lors aisément s'imaginer dans quel esprit il traite la partie historique de son livre. Comme Bossuet dans son *Discours sur l'histoire universelle* ne voyait dans les faits de l'histoire que la préparation ou l'aboutissement du Christianisme, ou comme Voltaire dans son *Essai sur les mœurs* ramenait tout le développement historique à l'idée du progrès, de même en retraçant l'histoire de la théorie de la lumière et des couleurs à travers les siècles, depuis Aristote et Théophraste jusqu'au XIX^e^ siècle, Gœthe, malgré son désir d'impartialité, a jugé les physiciens selon qu'ils lui paraissaient favorables ou hostiles à sa thèse. Il relève avec un soin minutieux et expose joyeusement toutes les théories qui semblent en accord avec la sienne. De là sa sérénité lorsqu'il parle des savants qui ont précédé Newton, parce que tous basent plus ou moins comme lui leurs recherches sur l'idée de l'antagonisme de la lumière et des ténèbres, c'est ainsi qu'il s'étend avec une particulière complaisance sur les travaux de Kepler, du Vénitien de Dominio, surtout sur ceux des Jésuites Anthanase Kircher et Nuguet qui ont dit expressément avant lui que les couleurs ne sont que les produits de la lumière et des ténèbres, tandis qu'il commence à s'indigner lorsqu'il rencontre la théorie du médecin de La Chambre, le principal précurseur de Newton, qui soutient que les couleurs naissent uniquement de la lumière.

Mais quand il arrive à Newton et à ses partisans comme au physicien français Desaguillières, son sang-froid l'abandonne, il s'irrite, s'emporte. Newton, dit-il, est semblable à un enfant mal-élevé qui persiste dans son erreur et s'entête dans ses capricieuses volontés. Si Newton a pris tant de plaisir au développement de sa théorie, c'est qu'elle le mettait sans cesse aux prises avec de nouvelles difficultés et que, en bon géomètre, il aime à se poser mille problèmes, à se créer sans cesse de nouvelles difficultés pour avoir le stérile plaisir de les surmonter.

Digitized by Google

Le Newtonisme n'est que vain bavardage, un compendium de sottises, d'avocasseries, de jongleries et de fantasmagories, de malhonnêtetés, un divertissement pour belles dames qu'amuse le mystère de la chambre noire. Les Newtoniens sont des benêts qui ressassent inlassablement les mêmes sottises, trop paresseux pour chercher à réagir, et qui à la façon des dévots, acceptent et répètent sans contrôle les propos du maître.

Sa correspondance du temps n'est d'ailleurs pas moins riche en aménités de ce genre. Nous l'y entendons parler de la stupidité newtonienne, de la doctrine grotesque de la décomposition de la lumière, de la plus honteuse des jongleries, du spectre newtonien qui continue à troubler les esprits comme la croyance aux diables et aux sorcières aux époques les plus sombres de l'histoire de l'humanité, de l'effarante crédulité des Newtoniens qui, comme le cocher indolent, suivent paresseusement la vieille ornière, ou qui, véritables ruminants, avalent bien le foin newtonien, mais ne réussissent pas à le digérer, à l'évacuer, et qui sont condamnés à le remâcher éternellement en le faisant remonter d'estomac en estomac, sans pouvoir s'en débarrasser, comme le font les animaux supérieurs de tout ce qui répugne à leur goût.

Et parmi ces Newtoniens, il y a Fontenelle et Voltaire et l'Académie des Sciences de Paris. Quelle joie de pouvoir leur opposer les noms des anti-Newtoniens : Guyot, Delaval, Marat.

Et comme la grande objection qui est opposée à ses théories est que son erreur vient de son ignorance des mathématiques, Gœthe de tonner contre les mathématiques.

Les mathématiques en soi sont respectables, c'est même la science la plus noble et la plus utile quand on l'applique là où elle doit être normalement, c'est-à-dire aux choses de l'espace, mais quand on veut l'employer là où elle n'a rien à voir on a vite fait d'en arriver à l'absurde. Comme s'il n'existait que ce qui peut se prouver mathématiquement ! Que dirait-on d'un homme qui ne croirait pas à

Digitized by Google

l'amour d'une jeune fille parce qu'elle ne peut le lui prouver mathématiquement ? Sa dot, elle peut la lui prouver mathématiquement mais pas son amour. Lui, Gœthe, n'a-t-il pas pu découvrir le métamorphose des plantes sans le secours des mathématiques ? Il en est de même pour l'optique. De bons yeux, un esprit lucide, cela suffit.

Cette simple citation encore : « N'ai-je pas le droit d'être fier, dit-il en 1823 à Eckermann, ayant dû m'avouer que le grand Newton et tous les mathématiciens et tous les sublimes calculateurs avec lui, ont commis un contre-sens sur la théorie des couleurs, et que, parmi des millions d'hommes, je suis le seul sur ce point important de l'étude de la nature à connaître la vérité ? Ayant le sentiment de ma supériorité je ne pouvais pas supporter la stupidité outrecuidante de mes adversaires. On a cherché à m'attaquer de toute manière, moi et ma théorie, à rendre mes idées ridicules, mais cela ne m'empêche pas d'être joyeux de l'œuvre réalisée. Toutes les attaques de mes adversaires, n'ont servi qu'à me faire apercevoir toute la faiblesse des hommes ».

Et jusqu'à la mort Gœthe s'entêta dans son illusion. Aucune objection ne le convainquit qu'il s'était trompé. Dans le dédain général qui accueillit la publication de ses Etudes sur l'optique, tant en Allemagne qu'en France où, en pleine Académie des Sciences, Cuvier déclara qu'un tel travail n'était pas de nature à mériter de retenir l'attention d'une Académie, Gœthe ne vit que la coalition d'une secte fanatique ou, comme il dit, de la misérable coterie des savants, furieux de voir un poète marcher victorieusement sur leurs brisées.

Comment expliquer cette passion et cette aveugle obstination ? Elles sont d'autant plus surprenantes que partout ailleurs, peut-on dire, Gœthe a fait preuve de sérénité vis-à-vis des jugements du public ? Ses œuvres littéraires, en dehors de ses œuvres de jeunesse, ont été

Digitized by Google

presque toutes froidement accueillies et ses autres œuvres scientifiques, notamment dans le domaine de la morphologie, d'abord dédaignées, n'ont que très lentement réussi à s'imposer à l'attention du monde savant. Il en a été souvent attristé, mais il a tu avec dignité ses désillusions et il a mis son espoir dans l'avenir. Pourquoi donc s'est-il irrité en optique de voir son effort méprisé ? Pourquoi lui qui, en toutes choses, visait à la maîtrise de soi, et à la justice envers les autres, a-t-il perdu ici tout contrôle de lui-même et s'est-il laissé emporter jusqu'à l'injure ?

Est-ce comme on l'a dit, par orgueil, par une puérile infatuation ? Nous avons peine à le croire. Certes Gœthe connaissait sa valeur, mais il ne se dissimulait pas, à l'occasion, ses faiblesses, ses lacunes et ses limites. Jusqu'à ses derniers jours il a conservé l'habitude de faire de temps à autre des examens de conscience sans indulgence, qui témoignent de son humilité. La vraie raison de son erreur et de son obstination est, pensons-nous, à chercher dans l'ardeur même de sa conviction et dans sa conception totale de la Nature.

Gœthe avait un amour passionné de la lumière et un souci non moins passionné de l'unité de la nature. La lumière dont, selon une touchante tradition, il voulait emplir ses yeux au moment suprême où la mort les obscurcissait, la lumière blanche, lui paraissait le plus beau de ces phénomènes primitifs, au delà desquels l'homme ne pouvait remonter, et il lui répugnait de voir disséquer, morceler ce qui lui paraissait un et vivant, et cela par une méthode sèche qui étudiait les couleurs en soi, sans se soucier de la part que pouvait y avoir le plus merveilleux, le plus sûr des instruments que la Nature ait donné à l'homme, l'œil qui les voit. Au fond du débat il y avait pour lui une grave question de principe.

La lumière pour Newton était quelque chose de donné, sans connexion avec les autres phénomènes. Pour Gœthe c'était une matière vivante, soumise aux mêmes lois et

Digitized by Google

dans les mêmes rapports avec l'homme que les phénomènes du monde morphologique. Newton étudiait l'être en mathématicien qui isole, en rationaliste qui explique abstraitement. Gœthe prétendait étudier le devenir en physiologue qui, sous les apparences, sent battre la vie et l'y veut découvrir dans son activité.

Il a eu sans doute trop confiance dans son œil et dans son idée directrice de l'unité organique, il s'est auto-suggestionné qu'il avait raison envers et contre tous, qu'il détenait la vérité, il a cru de bonne foi à la mauvaise foi de ses adversaires, et il s'est obstiné dans son erreur. Cette erreur en devient plus touchante que risible. Gœthe est tombé dans ce qu'il détestait le plus au monde ; le fanatisme, mais son fanatisme est respectable par sa sincérité et son ardeur. Scientifiquement, il ne peut sans doute, se défendre; psychologiquement, humainement, il est explicable et peut-être excusable.

Digitized by Google

Digitized by Google

Détermination des éléments de position de l'Equateur solaire

par M. L. MONTANGERAND.

Dans ma Communication de l'an dernier à l'Académie, j'ai d'abord examiné avec quelques détails la double question de la nature et de la cause des taches solaires, dont l'étude est des plus intéressantes, car ces formations constituent une manifestation importante de l'activité du Soleil, astre essentiel pour nous humains puisqu'il nous dispense la lumière et la chaleur nécessaires à notre vie.

J'avais ensuite abordé le problème de la recherche de la Loi de rotation du Soleil, rotation principalement constatée par l'observation des taches.

Pour cette recherche, je disposais d'un ensemble de 5.718 observations (dont 2.895 personnelles), s'étendant du 3 janvier 1879 au 12 novembre 1887 et publiées dans le Tome VI des *Annales de l'Observatoire de Toulouse*. Ces observations faisaient suite à celles, au nombre de 1.386, commencées le 25 février 1874 et publiées dans le Tome I de ces mêmes Annales par M. B. Baillaud, alors Directeur de l'Observatoire (1).

Ces deux séries d'observations ont été faites, comme je l'ai dit, par le procédé classique, de projection sur un écran, du célèbre astronome anglais Carrington, et réduites par une méthode due aussi à ce même auteur mais

(1) Ces deux volumes, Tome I et Tome VI, figurent dans les collections de la bibliothèque de l'Académie.

Digitized by Google

sensiblement simplifiée dans les calculs de notre Observatoire.

Les éléments de position de l'équateur solaire adoptés à l'origine de ces réductions se rapportent à l'équinoxe moyen de 1874, o et ont pour valeurs :

Inclinaison sur l'écliptique $I' = 7° 15' 0''$;

Longitude du nœud ascendant $N' = 73° 58' 37''$.

L'objet de la présente Communication est l'exposé des recherches et calculs que j'ai poursuivis en vue de déterminer les corrections à apporter à ces valeurs supposées.

Pour atteindre le but proposé il fallait traiter un grand nombre de taches solaires, retenues par une sélection minutieuse et réparties en zones comme je l'expliquerai plus loin.

D'après un principe qui paraît assurément justifié, j'ai choisi *généralement* les taches de forme régulière, d'apparence peu variable, isolées quand il a été possible ou avoisinées à distance. Ces taches sont, en effet, bien observées et ont un mouvement normal. Un nombre important de taches arrondies et moyennes, avec pénombre circulaire, ont été ainsi gardées.

J'ai choisi aussi des noyaux bien nets, ronds, dont l'observation est particulièrement précise et qui, même avoisinés, ne paraissent pas avoir subi d'influences sensibles. Parmi ces noyaux, ceux de longue persistance ont été tout spécialement considérés.

En général, j'ai, comme il est dit plus haut, rejeté les taches à contours irréguliers ou mal définis, d'aspect variable, ou bien les composantes de groupes, les unes s'observant mal ou étant mal identifiées d'un jour à l'autre, les autres étant affectées de mouvements particuliers dus à des actions mutuelles. Pourtant, dans certains cas j'ai pris des taches plus ou moins régulières, parfois sensiblement variables (mais sans exagération), même avoisinées d'assez près ; c'est qu'alors l'examen des Discussions de ces taches montrait une marche normale, des valeurs de la rotation quotidienne concordantes.

Digitized by Google

Tout bien pesé, l'étude du principe de sélection reprise à trois fois, l'examen fait avec soin des groupements adoptés par Carrington lui-même pour ses propres observations, il ne me semble pas possible de poser des règles fixes et absolues. D'ailleurs, l'éminent astronome anglais n'est pas non plus (voir Section IV de son Ouvrage) affirmatif sur cette question. Il arrive que telle tache isolée et bien délimitée apparaît comme peu propre à être conservée, tandis que certaine, d'aspect changeant, ou composante d'un groupe qui se déforme, se trouve très bonne.

En application de ces principes généraux, j'ai réuni d'abord 298 taches ou noyaux choisis parmi les 681 qui ont été, dans le Chapitre II du Tome VI cité ci-dessus, soumis au calcul en vue de l'obtention de la rotation quotidienne ou simplement décrits dans la suite de leurs transformations. Dans ce travail j'ai, à l'aide du manuscrit des Discussions ou des cahiers cursifs d'observation, examiné les éléments suivants des objets considérés : conformation, voisinage, marche et, à l'occasion, autres indications, ainsi que la latitude moyenne. Puis, j'ai formulé une appréciation par les termes : *bon, satisfaisant, acceptable, à la rigueur acceptable.* J'ai vérifié soigneusement ce travail préliminaire très important.

Pour la répartition en zones, j'ai dû abandonner parfois, quoique *bonnes,* certaines taches, mais je n'en ai pas conservé qui fussent *inacceptables.* En outre, j'en ai gardé quelques autres, d'abord appréciées *à la rigueur acceptables,* parce qu'un dernier examen les a montrées admissibles.

En certains cas, j'ai supprimé les premières et dernières observations, qui se rapportaient aux bords du Soleil, ou celles qui manifestaient des troubles de marche.

Finalement, après une critique attentive et approfondie, chaque tache en fin de compte gardée étant séparément discutée, j'en ai retenu 204. S'il y a, dans ce choix, quelque erreur, elle se trouvera, je pense, noyée dans le nombre relativement considérable des taches définitivement acceptées.

Digitized by Google

Dans cette sélection j'ai été guidé par le principe de la répartition en zones, consistant à obtenir un nombre égal de taches au Nord et au Sud de l'équateur solaire, chaque hémisphère étant divisé en deux parties : de 0° à 15° de latitude et au-delà de 15°.

En résumé, j'ai obtenu .

Hémisphère Nord	Hémisphère Sud
De 0° à + 15° : 53 taches	De 0° à — 15° : 53 taches
après + 15° : 49 taches	après — 15° : 49 taches

Dans cette répartition, j'admets avec d'autres auteurs que les taches Nord et Sud, à latitudes égales ont des mouvements propres égaux et de sens contraire, si ces mouvements propres existent, supposition qui, sans être bien vérifiée, est très probablement exacte. Dans ces conditions, la répartition établie a précisément pour objet la compensation desdits mouvements propres.

Les 204 taches choisies ont été transcrites dans un tableau comprenant quatre colonnes dont voici la composition :

Première : numéro de la Discussion de la tache, l'indice figurant l'ordre d'apparition ; Deuxième : date au centième de jour à partir du 1er janvier de chaque année, l'origine du jour astronomique étant à cette époque (1879-1887) midi moyen; Troisième : longitude héliographique comptée du nœud ascendant ; Quatrième : latitude héliographique avec son signe.

Ces données sont tirées du Chapitre II du Tome VI, cité plus haut, volume qui est en entier l'œuvre personnelle du signataire de la présente Communication.

Le tableau ainsi constitué est réduit ci-dessous, pour laisser dans les limites académiques l'impression du présent Mémoire, à la première tache considérée n° 2, la dernière portant le n° 673.

Digitized by Google

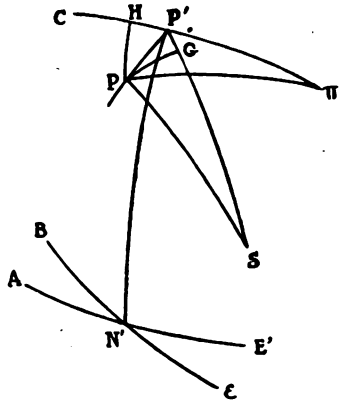
DISCUSSION	DATE	LONGITUDE	LATITUDE
	266,06	220° 21'	+ 29° 10'
	67,11	235 4	30
	69,09	262 3	28
2_2	71,14	289 23	39
	72,12	302 38	37
	273,13	316 11	+ 29 20

Avec les données renfermées dans le tableau entier qui vient d'être expliqué, il s'agit de calculer les corrections des éléments supposés de l'équateur solaire, corrections qui fixeront la position du pôle.

Or, il faut remarquer qu'une erreur dans cette position se manifestera surtout dans les latitudes et que les longitudes seront faiblement affectées. On voit par là que les corrections cherchées pourront s'obtenir par l'étude des variations de latitude.

Construisons sur la sphère solaire la figure suivante. Soient :

AE' et Bε les traces respectives de l'équateur solaire (position supposée) et de l'écliptique, le point d'intersection N' étant alors le nœud ascendant supposé du Soleil ;



P' et P les pôles Nord respectifs supposé et vrai du Soleil ;

π le pôle de l'écliptique ;

Digitized by Google

enfin, S une tache solaire.

Traçons les arcs de grand cercle C P' π, P π, P P', P' S et P S.

L'angle N' P' π est droit, donc $\widehat{N' P' \pi} = 90°$;

l'arc P' π = inclinaison supposée = I' ;

l'arc Pπ = inclinaison vraie = I ;

l'angle P π P' = différence de longitudes (nœud vrai — nœud supposé) = N — N'.

Soient, en outre :

ω' la distance polaire nord P' S, ou colatitude supposée de la tache ;

ω la distance polaire nord P S, ou colatitude vraie de la tache.

On a : $\omega' - \omega = P'S - PS = P'G$, en prenant l'arc G S égal à l'arc P S.

Or, le triangle sphérique P P' G est petit, car les corrections présumées des éléments I' et N' sont assurément petites en raison des précautions prises dans l'adoption de ces éléments. Ce triangle P P' G peut être regardé comme rectiligne et le point G comme le pied de la perpendiculaire abaissée de P sur l'arc P' S. On a donc :

$$\omega' - \omega \text{ ou } P'G = PP' \cos(\widehat{PP'N'} + \widehat{N'P'S})$$

$$= PP' (\cos \widehat{PP'N'} \cos I' - \sin \widehat{PP'N'} \sin I'),$$

car l'angle N' P' S est la longitude l', comptée du nœud supposé, de la tache S.

En posant

$$PP' \cos \widehat{PP'N'} = X,$$

$$PP' \sin \widehat{PP'N'} = Y,$$

on obtient :

$$(1) \qquad \omega' - \omega = X \cos I' - Y \sin I'$$

$$PP' = \sqrt{X^2 + Y^2}, \text{ et } \operatorname{tg} \widehat{PP'N'} = \frac{Y}{X}$$

Or, si on prend le point H tel que l'arc H π soit égal à l'arc P π, P H peut être considéré comme la perpendicu-

Digitized by Google

laire abaissée de P sur l'arc C P' π, puisque l'arc P P' est petit, et l'on a, dans le triangle P π H :

$$(2)\quad \begin{cases} X = P\,P'\cos \widehat{P\,P'\,N'} = P\,P'\sin \widehat{P\,P'\,H} = P\,H \\ \qquad P\,H = \widehat{P\,\pi\,P'}\sin P\,\pi = (N - N')\sin I, \\ Y = P\,P'\sin \widehat{P\,P'\,N'} = P\,P'\cos \widehat{P\,P'\,H} = P'\,H \\ \qquad P'\,H = H\,\pi - P'\,\pi = P\,\pi - P'\,\pi = I - I', \end{cases}$$

d'où :

$$(3)\quad \begin{cases} I = I' + Y, \\ N = N' + X\ \text{cosec}\ I. \end{cases}$$

Il s'agit donc de déterminer les quantités X et Y qui donneront ainsi, I ′ et N ′ étant les éléments supposés, les éléments vrais I et N.

Pour cette détermination, Carrington donne une première méthode et deux exemples pour l'appuyer. Il prend des taches à égale distance de l'équateur solaire et obtient pour chacune X et Y en fonction de Δ, mouvement propre individuel de la tache. Puis il suppose, comme il a été dit plus haut, ces Δ égaux et de signe contraire et déduit enfin X et Y moyens.

Mais il trouve ce procédé long et généralement inapplicable par la difficulté de grouper les taches deux par deux à latitudes Nord et Sud égales, ce qui est judicieusement exact. Il donne finalement la préférence à une autre méthode qui est plus rapide et plus générale et l'applique aux 86 taches qu'il a choisies.

C'est cette seconde méthode que j'ai moi-même mise en œuvre, après étude approfondie de la question et aussi avec quelques variantes reconnues nécessaires. En passant, je remarque que mon propre choix s'étend sur un nombre de taches presque deux fois et demie plus grand.

Une tache, comportant plusieurs observations, donne pour chacune une valeur de la latitude λ, donc une valeur de la colatitude observée $\omega' = 90° - \lambda$, correspondant à une valeur de la longitude *l*.

Digitized by Google

Voici les équations pour les observations successives :

$$\omega'_1 - \omega = X \cos l_1 - Y \sin l_1,$$
$$\omega'_2 - \omega = X \cos l_2 - Y \sin l_2,$$
$$\omega'_3 - \omega = X \cos l_3 - Y \sin l_3,$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$

Par soustraction, on a :

$$(4)\quad \begin{cases} \omega'_2 - \omega'_1 = X (\cos l_2 - \cos l_1) - Y (\sin l_2 - \sin l_1), \\ \omega'_3 - \omega'_2 = X (\cos l_3 - \cos l_2) - Y (\sin l_3 - \sin l_2), \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \end{cases}$$

équations indépendantes de ω.

Dans les deux membres de ces équations (4) tout est connu, les l ainsi que les $\omega' = 90° - \lambda$, mais non X et Y. Les l et les λ sont obtenus par les réductions des observations et figurent dans le chapitre I de mon Tome VI.

Pour toutes les taches on a ainsi une série d'équations que l'on pourrait traiter dans leur ensemble ; mais leur nombre total serait trop considérable, car ce nombre serait, chaque tache ayant en moyenne cinq observations, égal à 204×4, donc plus de 800.

Il est plus commode, et à peu près aussi exact comme le montre le calcul pour quelques cas traités, d'interpoler les valeurs de ω' pour des valeurs de l préalablement choisies à intervalles égaux, à 30° par exemple, et de classer les différences $\omega'_i - \omega'_{i-1}$ Les moyennes de ces différences sont :

$$(5)\quad \frac{\Sigma (\omega'_i - \omega'_{i-1})}{n} = X [\cos j\,30° - \cos (j-1)\,30°] - Y [\sin j\,30° - \sin (j-1)\,30°].$$

Cette manière de procéder est justifiée par cette considération que l'interpolation entre des nombres, résultats d'observations qui comportent inévitablement des erreurs, réduit ces erreurs dans une certaine mesure.

Quant à l'intervalle adopté, 30°, c'est à très peu près la différence ou variation de longitude pour deux jours, $14°,(1) \times 2$, deux jours étant en moyenne, dans la série

(1) Avec des décimales variables comme je l'ai montré dans ma Communication de 1929.

Digitized by Google

des taches choisies, le temps qui s'est écoulé entre deux observations consécutives.

Pratiquement, voici un moyen de débarrasser largement les observations de leurs erreurs. Supposons une série de nombres se rapportant à des intervalles égaux, nombres inscrits sur une première ligne. Si on écrit sur une seconde ligne les moyennes de ces nombres, puis sur une troisième les moyennes de ces moyennes, on voit aisément, graphiquement surtout, que par la substitution des nombres de la troisième ligne à ceux de la première on détruit en partie notable les irrégularités des nombres originels supposés déduits des observations.

Carrington a appliqué ce moyen à ses observations et a tracé des courbes pour l'interpolation de 30° en 30°, courbes qu'il n'a pas publiées. J'ai essayé de reconstituer les résultats du célèbre auteur ; je n'y suis parvenu qu'à la minute d'arc près. Aussi, au lieu de construire des courbes dont les inflexions dépendent de la main et sont en somme d'appréciation personnelle, ai-je préféré, pour la rectification de mes données, procéder ainsi qu'il suit.

Les observations ayant été faites généralement aux mêmes heures, vers midi, j'ai pris comme base un nombre de centièmes de jour, moyen ou dominant dans la série d'observations d'une tache et j'ai ramené à ce nombre, pour les divers jours et par interpolation, les latitudes et les longitudes.

Pour les latitudes, j'ai interpolé à vue. Pour les longitudes, je me suis servi des Tables de multiplication, en utilisant les rotations ξ quotidiennes inscrites dans les Discussions du Chapitre II du Tome VI, et en ne conservant dans ces ξ que le dixième de degré. Aux deux bouts des séries j'ai, quand il y avait lieu, interpolé, non avec les ξ extrêmes, mais avec le ξ moyen, quand les Discussions comportaient l'obtention de cette rotation moyenne pour la durée de l'apparition.

Puis, j'ai pris deux moyennes successives des latitudes et longitudes ainsi obtenues ; et dans la seconde série de

Digitized by Google

moyennes j'ai interpolé à vue de 30° en 30° à partir de 0°.

Telle est la méthode employée et poursuivie jusqu'au bout. Dans certains cas, peu fréquents, j'ai tiré les ω'_{i-1} et ω'_i, ou d'abord les λ_{i-1} et λ_i, sans moyennes successives; c'est quand les observations se réduisaient à deux, ou quand les variations de latitude étaient très régulières.

Pour le classement des résultats généraux issus de la méthode qui vient d'être exposée j'ai pris d'après les tableaux du Chapitre II du Tome VI les latitudes λ moyennes transformées en colatitudes ω'.

Les résultats finalement obtenus sont reportés dans un tableau qui s'explique de lui-même et où les taches sont rangées par ordre de colatitude moyenne croissante, la dernière colonne donnant les différences $\omega'_i - \omega'_{i-1}$ des colatitudes calculées.

Voici, comme spécimen, une minime partie de ce tableau, partie comprenant seulement les deux premières et les deux dernières taches traitées.

Discussion	Colatit. moyenne	Longitude	Latitude	Colatitude	Différence
284	59° 40'	90°	+ 29° 44'	60° 16'	— 48'
		120	30 32	59 18	
2_2	60 33	240	29 26	60 34	— 6
		270	32	28	— 2
		300	34	26	
. . . . .					
108	119° 55'	180°	— 29° 54'	119° 54'	+ 14'
		210	30 8	120 8	
69	121 7	330	30 46	120 46	+ 26
		0	31 12	121 12	+ 11
		30	23	23	

Les différences figurant dans la dernière colonne du tableau qui précède sont relevées à part, avec leur signe, dans une table unique, aux colonnes correspondantes des longitudes-étapes. A la fin de cette table sont inscrits :

les sommes totales dans chaque intervalle ;

Digitized by Google

les nombres de différences ;

les moyennes m;

les poids p, ces poids étant les racines carrées des nombres de différences.

Voici le tableau de ces diverses quantités :

0°	30°	60°	90°	120°	150°	180°
+ 94	— 1	— 172	— 296	— 197	— 114	
19	17	35	43	54	46	
+ 4,9	— 0,1	— 4,9	— 6,9	— 3,6	— 2,5	
4,4	4,1	5,9	6,6	7,3	6,8	

180°	210°	240°	270°	300°	330°	360°
— 92	+ 51	+ 127	— 6	— 57	+ 24	
49	42	33	37	24	21	
— 1,9	+ 1,2	+ 3,8	— 0,2	— 2,4	+ 1,1	
7,0	6,5	5,7	6,1	4,9	4,6	

En multipliant les moyennes m : + 4,9, — 0, 1,..... par leurs poids respectifs p : 4, 4, 4, 1, ... faisant la somme de ces produits et divisant par la somme des poids, on a :

$$(6) \qquad \frac{\Sigma\, m\, p}{\Sigma\, p} = -1',3.$$

A l'examen de ce nombre — 1',3, on serait porté à croire que, dans l'ensemble, il y a une tendance moyenne vers le pôle Nord de 1',3 = 78″ pendant le temps employé par le Soleil pour tourner de l'angle de 30° seulement. Or, cet excès moyen est impossible, les éléments I′ et N′ supposés du Soleil étant certainement satisfaisants comme l'indique la comparaison de ces éléments avec ceux des principaux observateurs ou calculateurs qui en ont fait des déterminations.

Cet écart de — 1',3 peut provenir de la non-perpendicularité éventuelle des fils de la lunette (fils projetés sur l'écran d'observation), ou de la réfraction, ou même de l'omission de quelque petite correction dans les calculs s'appliquant aux angles de position, en somme de toute

Digitized by Google

erreur introduite accidentellement dans l'observation ou le calcul.

Quoi qu'il en soit, en retranchant cet excès de — 1',3 des moyennes obtenues, on a finalement les différences correctes suivantes, les poids restant les mêmes (nombres de la dernière ligne du tableau ci-dessus).

Différences définitives

$$|+6',2|+1',2|-3',6|-5',6|-2',3|-1',2|-0',6|+2',5|+5',1|+1',1|-1',1|+2',4|$$

On peut alors, en donnant des valeurs numériques à la formule (5), écrire les 12 équations :

$$(7)\quad \begin{cases} X\ (\cos 30° - \cos 0°) - Y\ (\sin 30° - \sin 0°) = +\ 6',2 \\ X\ (\cos 60° - \cos 30°) - Y\ (\sin 60° - \sin 30°) = +\ 1',2 \\ X\ (\cos 90° - \cos 60°) - Y\ (\sin 90° - \sin 60°) = -\ 3',6 \\ \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots \end{cases}$$

ou, en calculant les premiers membres,

$$(7^{bis})\quad \begin{cases} -0,134\ X - 0,500\ Y = +\ 6',2 \\ -0,366 \quad - 0,366 \quad + 1,2 \\ -0,500 \quad - 0,134 \quad - 3,6 \\ -0,500 \quad + 0,134 \quad - 5,6 \\ -0,366 \quad + 0,366 \quad - 2,3 \\ -0,134 \quad + 0,500 \quad - 1,2 \\ +0,134 \quad + 0,500 \quad - 0,6 \\ +0,366 \quad + 0,366 \quad + 2,5 \\ +0,500 \quad + 0,134 \quad + 5,1 \\ +0,500 \quad - 0,134 \quad + 1,1 \\ +0,366 \quad - 0,366 \quad - 1,1 \\ +0,134\ X - 0,500\ Y = +\ 2,4 \end{cases}$$

En multipliant ces équations par leurs poids respectifs et en les résolvant par la méthode des moindres carrés, après les avoir disposées pour la simplification du calcul, j'ai obtenu les équations normales

$$(8)\quad \begin{cases} 5.772,19\ X - 327,32\ Y - 34.861,26 = 0 \\ -\ 327,32\ X + 5.486,58\ Y + 13\,092,17 = 0, \end{cases}$$

qui donnent pour les inconnues les valeurs

Digitized by Google

$$(9) \qquad \left\{ \begin{array}{l} X = + 5',92 \\ Y = - 2',03 \end{array} \right.$$

avec les poids $P_X = 57,53$, $P_Y = 54,68$.

Voici les résidus respectifs :

+ 26,3	— 15,6	+ 2,6	+ 13,0
+ 10,8	+ 4,5	— 7,0	+ 19,6
— 5,4	+ 4 1	— 13,7	— 2.7

dont la somme algébrique est + 36,5.

En appliquant au calcul de la formule (3) les valeurs (9) des inconnues X et Y, on trouve, pour remplacer les éléments supposés I' et N' rappelés au début, les nouveaux éléments :

$$(10) \qquad \left\{ \begin{array}{l} I = 7° 12' 58'' \\ N = 74° 45' 45'' \end{array} \right\} \text{ (pour 1874,0).}$$

Pour obtenir une seconde détermination de ces éléments j'avais songé, à l'exemple de Carrington, à faire une sélection plus rigoureuse dans les taches traitées et à reprendre tous les calculs. Mais j'ai reculé devant l'énormité du travail à ajouter à celui, déjà si considérable, fourni pour mener à bien la recherche que je m'étais proposée. La sélection mise en œuvre m'a paru propre à conduire à un bon résultat.

J'ai constaté, en effet, que Carrington ayant, dans un second choix, pris les 60 meilleures taches parmi ses 86 primitives, ses nouveaux éléments de position ne différaient pas sensiblement des premiers et même des éléments supposés.

En résumé, je pense que l'on peut avoir l'inclinaison I de l'équateur solaire avec une approximation de quelques minutes d'arc et la longitude N du nœud ascendant avec une précision moins grande. Il me paraît raisonnable de ne pas attacher une confiance excessive à ces déterminations qui présentent de grandes difficultés.

Digitized by Google

Le rapprochement des nouveaux éléments, (10), obtenus par ce Travail avec ceux de Carrington

$$(11) \qquad \left\{ \begin{array}{l} l = 7^\circ 15' \\ N = 73^\circ 40' \end{array} \right\} \text{ (pour 1850,0)}$$

montre une concordance très satisfaisante et prouve l'excellence de la méthode classique du célèbre astronome et aussi, qu'il me soit permis de le dire, la réelle valeur des observations faites à l'Observatoire de Toulouse.

Pour terminer la présente Etude je comparerai, aux formules d'inégalité de la colatitude

$$(12) \qquad \left\{ \begin{array}{l} \omega' - \omega = 6'{,}9 \cos (l + 139^\circ 10') \\ \omega' - \omega = 10'{,}7 \cos (l + 137^\circ 2') \end{array} \right.$$

données par Carrington aux pages 243 et 244 de son Ouvrage, la formule (1) ou

$$\omega' - \omega = X \cos l - Y \sin l.$$

dans laquelle je donnerai à X et Y les valeurs trouvées.

En posant

$$X = x \cos y, \quad Y = x \sin y.$$

on a

$$\omega' - \omega = x \cos (l + y),$$

où

$$x = \sqrt{X^2 + Y^2} \text{ et } \operatorname{tg} y = \frac{Y}{X}$$

En portant dans ces égalités les valeurs (9) trouvées pour X et Y, il vient

$$x = 6'{,}3 \text{ et } y = -18^\circ 56'.$$

L'inégalité de colatitude a donc pour expression

$$(13) \qquad \omega' - \omega = 6'{,}3 \cos (l - 18^\circ 56').$$

On voit que, comparativement aux deux formules (12), le terme ajouté, sous le signe *cos*, à la longitude l étant positif pour ces deux formules il est négatif pour la formule (13) résultant de mes calculs. Ma propre correction de longitude est donc en sens contraire de celle de Carrington.

Digitized by Google

QUELQUES ASPECTS de l'activité scientifique moderne dans le domaine mathématique

Par M. DELTHEIL.

En étudiant, à l'occasion d'un cours public de la Faculté des Sciences, l'un des grands courants de la pensée mathématique du dix-neuvième siècle (celui qui se rapporte aux méthodes géométriques), j'ai été conduit à examiner, indépendamment du fond même des questions, quelques-uns des aspects de l'activité scientifique moderne dans le domaine mathématique. La présente communication a pour but de résumer les résultats de cette étude, qui sont naturellement parallèles à ceux de toute étude semblable portant sur telle ou telle autre branche de la Science.

⁂

Comme il ne saurait être question de contester la primauté du mémoire original sur n'importe quel exposé didactique, je m'occuperai d'abord des recueils de mémoires originaux, qui sont à peu près exclusivement des *publications périodiques*.

C'est à l'organisation, par la Révolution et le Premier Empire, des Grandes Ecoles et des Universités de notre pays que l'on doit rattacher, d'une manière générale, tout le mouvement scientifique moderne dans le monde entier; il n'est donc pas surprenant que les premières

Digitized by Google

revues mathématiques modernes aient été des publications françaises.

A tout seigneur, tout honneur : C'est à l'Ecole Polytechnique que revient le mérite d'avoir donné le premier exemple. Au mois de Germinal An III parut le « Premier Cahier » du *Journal Polytechnique,* ou « Bulletin du travail fait à l'Ecole Centrale des Travaux Publics », publié par le Conseil d'Instruction et d'Administration de cette Ecole, et composé à « l'Imprimerie de la République ». Le 15 Fructidor de la même année, l'Ecole Centrale des Travaux Publics était dénommée par décret *Ecole Polytechnique,* et le Journal Polytechnique prenait, dès son deuxième cahier, le titre de *Journal de l'Ecole Polytechnique,* ou Bulletin du travail fait à cette Ecole.

Les quatre premiers cahiers de ce Journal contiennent surtout, conformément du reste au sous-titre adopté, des programmes d'enseignement, des cours, et des renseignements sur le fonctionnement de l'Ecole. Mais l'Avant-propos du quatrième cahier annonce une évolution très nette de la publication vers la forme d'un recueil de Mémoires originaux, et le cinquième cahier contient en effet des mémoires de Fourier, Lagrange et Laplace sur des questions ne se rapportant pas aux programmes d'enseignement. Cependant ce cahier et les suivants continuent d'être consacrés en grande partie à la vie de l'Ecole, et c'est seulement d'une manière progressive que la publication a pris son caractère définitif. Le Journal de l'Ecole Polytechnique continue de paraître, et le cahier de 1929 contient un important mémoire de notre savant confrère M. Louis Roy sur *les équations générales des surfaces élastiques à trois paramètres.*

Le Journal de l'Ecole Polytechnique paraît donc être le plus ancien périodique du monde consacré à la publication de travaux mathématiques originaux ; mais les travaux publiés par lui ont été longtemps ceux du seul personnel scientifique de l'Ecole; et, si éloquente que

Digitized by Google

soit cette constatation en ce qui concerne la haute valeur du corps enseignant polytechnicien, on peut dire que le *Journal* fournissait seulement une solution incomplète du double problème qui se posait au début du dix-neuvième siècle pour les mathématiciens de l'Europe : avoir aisément la possibilité de faire connaître leurs travaux et d'être au courant des découvertes de leurs confrères.

C'est à GERGONNE, ancien officier d'artillerie, professeur au Lycée de Nîmes, puis professeur et plus tard recteur à l'Université de Montpellier, que revient l'honneur d'avoir ouvert la voie dans cet ordre d'idées, par la fondation en 1810 de ses *Annales de Mathématiques*. Ce périodique n'a poursuivi sa publication que jusqu'en 1831, Gergonne s'étant trouvé trop absorbé par ses fonctions de recteur, mais il a exercé une influence décisive sur le développement des mathématiques en Europe; il a en effet permis à PONCELET de répandre ses idées sur la Géométrie moderne, et, en publiant sur ce même sujet des mémoires de savants français comme CHASLES, ou allemands comme STEINER et PLÜCKER, il a puissamment contribué à la mise au point de la nouvelle géométrie.

En 1823, le baron de FÉRUSSAC commença à Bruxelles la publication du *Bulletin universel des sciences et de l'industrie*, qui eut également beaucoup de notoriété, et parut jusqu'en 1831 ; bien que ce bulletin n'ait pas eu un caractère exclusivement mathématique, il convient de le citer parmi les ancêtres disparus des publications scientifiques modernes.

En décembre 1825, l'exemple de Gergonne et de Férussac était suivi à Berlin par CRELLE, qui publiait le premier cahier du *Journal für die Reine und Angewandte Mathematik*, importante publication qui eut rapidement une grande influence, et qui paraît encore de nos jours ; les premiers volumes contiennent notamment des mémoires de Jacobi, d'Abel (certains en langue allemande, d'autres en langue française), de Poncelet et de Steiner.

Dix années plus tard, en 1836, LIOUVILLE, répétiteur à

Digitized by Google

l'Ecole Polytechnique, fonda le *Journal de mathématiques pures et appliquées,* dont le titre était la traduction littérale de celui du journal de Crelle, et qui avait pour objectif de contrebalancer l'influence du périodique allemand; dans son avant-propos, Liouville déclare que, Gergonne lui-même ayant bien voulu dire qu'il verrait avec plaisir un nouveau journal succéder au sien, les rédacteurs du Journal de mathématiques croient avoir le droit se s'annoncer comme ses continuateurs. Le journal fondé par Liouville fut dirigé par lui jusqu'en 1875 ; de 1875 à 1885, la publication en fut continuée par RÉSAL, et de 1885 à 1918 par JORDAN; elle a survécu aux difficultés financières de l'après-guerre grâce au dévouement de M. Henri VILLAT, qui la continue depuis 1921.

Depuis la fondation du Journal de Liouville, les périodiques mathématiques se sont multipliés dans le monde entier d'une manière telle que je n'essaierai pas de les énumérer tous; je citerai seulement les plus importants.

En 1842, GÉRONO et TERQUEM fondent les *Nouvelles Annales de Mathématiques,* dont le but est de publier des travaux d'un caractère élémentaire et surtout didactique; les Nouvelles Annales ont suspendu leur publication depuis 1927, en raison de difficultés financières, après un glorieux passé scientifique et pédagogique.

En 1852, CLEBSCH et NEUMANN fondent à Leipzig les *Mathematische Annalen,* revue mathématique de premier ordre, qui reste avec le Journal de Crelle à la tête du mouvement mathématique allemand. En 1859, paraît à Londres le *Quarterly Journal of Mathematics.* En 1864, commence à Paris la publication des *Annales scienfifiques de l'Ecole Normale Supérieure,* fondées par PASTEUR; ces annales n'étaient pas, à l'origine, une revue exclusivement mathématique; en fait, elles ont progressivement pris ce caractère, et elles sont, à côté du Journal de Mathématiques, le plus important des journaux mathématiques français de notre époque. En 1867, BRIOSCHI et CREMONA fondent à Milan les *Annali di*

Digitized by Google

Matematica pura et applicata, qui sont restées également une publication de premier ordre.

Le besoin ne tarda pas à se faire sentir d'un recueil destiné à rendre compte, sous une forme sommaire, des Ouvrages et des Mémoires mathématiques de plus en plus nombreux publiés chaque année. C'est ce qu'entreprit DARBOUX en 1870, par la fondation du *Bulletin des Sciences Mathématiques et Astronomiques ;* sous son impulsion soutenue par Jules Tannery et continuée par Emile Picard, le Bulletin a rendu et rend encore d'immenses services.

Parmi les innombrables revues mathématiques fondées à l'étranger depuis 1870, je citerai l'*American Journal of Mathematics,* fondé en 1878 à l'Université Johns Hopkins de Baltimore, par le grand géomètre anglais SYLVESTER qui avait accepté de venir enseigner dans cette Université, et les *Acta Mathematica,* fondés à Stockholm en 1864 par le grand analyste MITTAG-LEFFLER. Les *Acta* ont mérité, pendant une longue période, d'être considérés comme le premier journal mathématique du monde ; ils ont publié notamment plusieurs grands Mémoires d'Henri POINCARÉ.

En France il faut mentionner le *Bulletin de la Société Mathématique,* dont la publication remonte à 1872 ; et ce n'est pas exagérer que de placer les *Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse,* fondées en 1887 sous le décanat de M. BAILLAUD, parmi les premières revues mathématiques françaises ; notre éminent confrère M. COSSERAT, qui a rempli pendant trente-cinq ans les fonctions de secrétaire du Comité de Rédaction, à grandement contrbué à leur bon renom et à leur haute tenue scientifique. Je signale enfin, parmi les journaux plus récents de langue française, *l'Enseignement Mathématique,* publié à Genève depuis 1899, et à la direction duquel collabore brillamment notre confrère M. BUHL; les enquêtes de ce journal sur les méthodes de travail des mathématiciens et sur l'enseignement des mathéma-

Digitized by Google

tiques dans les divers pays en définissent nettement le caractère et le grand intérêt.

Je n'ai pas cité dans mon exposé les publications des Académies et des Sociétés Savantes du monde entier (en dehors du Bulletin de la Société Mathématique de France). Beaucoup d'entre elles ont cependant une importance fondamentale, et une place toute particulière doit être faite aux *Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des Sciences de Paris*, fondés en 1835 sous l'instigation d'Arago. Qu'il s'agisse du reste de Sciences mathématiques, physiques ou naturelles, la publication très rapide de ces Comptes Rendus permet de porter immédiatement tout nouveau résultat scientifique à la connaissance de tous les savants du monde, par une note sommaire destinée généralement à être développée dans un Mémoire ultérieur publié dans un grand périodique.

⁂

Petit à petit, les Mémoires parus dans les nombreuses revues, dont j'ai cité seulement quelques-unes des plus importantes, ont formé, avec les Ouvrages isolés, un ensemble si complexe qu'il a fallu créer des annuaires spécialement destinés à les cataloguer méthodiquement.

Les plus importants sont le *Jahrbuch über die Fortchritte der Mathematik*, publié à Berlin, et dont le premier Volume est consacré aux travaux parus en 1868, la *Revue Semestrielle des publications mathématiques*, publiée à Amsterdam, en langue française, depuis 1893, et la première section de la *Bibliographie scientifique française*, publiée à Paris depuis 1900 par la Commission du répertoire de bibliographie scientifique, sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique.

Pour faciliter les recherches bibliographiques, un *Congrès international de bibliographie des Sciences Mathématiques*, réuni à Paris en 1889 sur l'initiative de la Société

Digitized by Google

Mathématique de France, a publié un Répertoire et désigné une Commission permanente chargée de le tenir à jour. Le Comité d'Organisation, comme le Congrès lui-même, fut présidé par Henri Poincaré, l'un des rares savants de l'époque capable d'une conception d'ensemble englobant toutes les branches de la Science Mathématique.

Dans le répertoire ainsi arrêté, les questions sont rangées en un certain nombre de classes, subdivisées en sous-classes, divisions, sections et sous-sections. Par exemple, la classe I comprend toutes les publications sur des questions se rapportant à la Théorie des Nombres ; elle est divisée en 25 divisions, parmi lesquelles la dix-neuvième a pour titre « Analyse indéterminée d'ordre supérieur au premier » ; et, dans cette division, la section *b* est consacrée aux publications sur le Dernier Théorème de Fermat : $X^p + Y^p = Z^p$. Le Mémoire par lequel un mathématicien du présent ou de l'avenir démontrera le grand Théorème sera donc catalogué sous le signe I 19 b.

⁂

Cette minutieuse organisation bibliographique était indispensable, mais ce n'est pas elle qui mettra un frein à la spécialisation de plus en plus étroite qui se manifeste nécessairement au fur et à mesure des progrès de la Science ; on peut presque dire que cette spécialisation s'en trouve et s'en trouvera plutôt encouragée.

Or cette spécialisation présente un danger très grand, car les sciences les plus diverses ont entre elles des rapports utiles et ces rapports sont encore plus nécessaires entre les branches d'une même Science; on sait, par exemple, le rôle des fonctions d'une variable imaginaire dans les recherches modernes d'hydrodynamique.

Il est donc devenu de plus en plus nécessaire de simplifier et de coordonner les résultats obtenus dans une même discipline, afin d'en faciliter la connaissance à ceux qui cultivent des disciplines différentes comme à ceux qui

Digitized by Google

commencent leurs investigations dans le domaine même de la discipline envisagée.

C'est de cette nécessité que sont nées les Encyclopédies, les Collections et les Grands Traités dont on peut dire, avec M. Emile BOREL, que tout Mémoire dont les résultats essentiels n'ont pas été, au bout de quelques dizaines d'années au plus, recueillis ou résumés dans une publication d'ensemble comme les unes ou les autres, a les plus grandes chances de demeurer éternellement ignoré.

M. Borel lui-même a commencé il y a trente ans la publication d'une Collection destinée à cet effort de coordination nécessaire, et consacrée à la Théorie moderne des Fonctions. Il a entrepris, il y a cinq ans, dans le même but, mais au sujet d'une discipline bien différente, la rédaction d'une autre série de volumes sur le Calcul des Probabilités. Ces deux Collections sont parmi les plus importantes, dans l'ordre d'idées qui nous occupe, publiées en France ; des entreprises analogues sont poursuivies dans d'autres pays, notamment en Allemagne et en Italie. Mais les deux Collections que je viens de citer sont consacrées chacune à une discipline déterminée prise parmi les nombreuses disciplines mathématiques. Parmi celles qui se rapportent à l'ensemble des Mathématiques, il faut faire une mention toute particulière de *l'Encyclopédie* allemande des Sciences Mathématiques, et du *Mémorial* français des Sciences Mathématiques, dirigé par M. Henri VILLAT.

L'Encyclopédie allemande est en cours de publication depuis 1898 ; à la date du plus récent catalogue, 108 fascicules étaient parus ; une édition française avait été entreprise avant la guerre, mais les travaux en ont été suspendus à la mort de Jules MOLK, professeur à l'Université de Nancy, qui dirigeait cette publication avec beaucoup de dévouement et de distinction.

Le Mémorial de M. Villat, fondé en 1925 et dont quarante-cinq fascicules sont actuellement parus, possède une bien plus grande souplesse que l'Encyclopédie, car il

Digitized by Google

n'est pas construit suivant un plan méthodique arrêté d'avance ; chaque fascicule est consacré à une question importante, au sujet de laquelle il donne un exposé méthodique appuyé sur une bibliographie réduite à tout l'essentiel.

Je n'ai pas besoin de dire, à propos des publications de coordination des résultats, l'importance des grands Traités comme ceux de Jordan, de Picard, de Darboux et d'Appell en France, de Bianchi en Italie. Et je signale aussi les Collections d'œuvres complètes des grands mathématiciens, au sujet desquelles des efforts très importants ont été faits dans tous les pays ; notre Bibliothèque Universitaire ne contient pas moins de soixante collections de cette nature, dont plusieurs sont composés de plus de dix, quinze et même vingt beaux volumes.

⁂

Enfin le dernier stade dans l'œuvre de coordination de plus en plus indispensable est celui des *Congrès de mathématiciens*. Je ne m'occuperai que des Congrès internationaux ayant un caractère général et intéressant toutes les branches des mathématiques; mais, en limitant ainsi mon exposé, je n'entends nullement méconnaître l'importance des réunions plus particulières, comme les Congrès de Mécanique appliquée de Delft ou de Zurich, où les Congrès de mathématiciens slaves ou scandinaves.

La question des Congrès internationaux de mathématiciens a été mise à l'ordre du jour par LAISANT et LEMOINE, en 1894 ; à peu près en même temps, elle a été posée par le géomètre allemand Georg CANTOR; le premier Congrès s'est réuni à Zurich, en 1897, sous la présidence de GEISER : il y a surtout été question de définir le but des Congrès ultérieurs et les modalités de leur organisation.

La Société Mathématique de France y reçut la mission d'organiser le deuxième Congrès international pour l'année 1900, celle de l'Exposition Universelle, à Paris.

Digitized by Google

La première réunion du Congrès de Paris eut lieu le 5 août 1900, au Café Voltaire ; les séances proprement dites furent tenues à la Sorbonne. La présidence d'honneur du Congrès fut offerte à HERMITE, la présidence effective confiée à POINCARÉ. Cinq grandes conférences y furent données, en dehors naturellement des nombreuses communications spécialisées. Une très grande importance me paraît devoir être attachée à ces conférences générales, par lesquelles les plus illustres des maîtres font le point et fixent des directives pour chaque grande discipline. Celle de POINCARÉ au Congrès de 1900, intitulée « Du rôle de l'intuition et de la logique en mathématiques » a connu depuis, avec d'autres études de philosophie scientifique du grand géomètre, un très grand succès de librairie.

La Société Mathématique allemande fut chargée de l'organisation du Congrès de 1904, qui fut tenu à Heidelberg ; à l'occasion de ce Congrès, le Centenaire du grand mathématicien allemand JACOBI fut célébré d'une manière particulièrement imposante; le président du Congrès fut le professeur WEBER, de l'Université alors allemande de Strasbourg.

Le quatrième Congrès international fut tenu à Rome en Avril 1908, et le géomètre italien BLASERNA en fut le président ; dix conférences générales y furent données, dont deux particulièrement importantes par DARBOUX et Henri POINCARÉ. Le nombre des membres effectifs fut de 535 à Rome, contre 204 à Zurich, 262 à Paris et 336 à Heidelberg.

Vint ensuite, en 1912, le Congrès de Cambridge, présidé par Sir George DARWIN, de l'Université de Cambridge, qui rendit un hommage ému à la mémoire « du plus grand des mathématiciens contemporains », Henri POINCARÉ, mort de la façon la plus inattendue un mois avant l'ouverture du Congrès. Le nombre des participants fut de 572 ; huit conférences générales furent données, dont une de M. Emile BOREL sur la théorie moderne des fonctions.

Avant de se séparer, les congressistes décidèrent que le

Digitized by Google

sixième Congrès international des mathématiciens aurait lieu à Stockholm en 1916. La guerre vint empêcher la réalisation de ce projet, et ce n'est qu'en 1920 qu'un nouveau Congrès, ouvert aux mathématiciens de l'Entente et des pays neutres, fut tenu à Strasbourg, sous la présidence d'honneur de Camille JORDAN et la présidence effective de M. Emile PICARD.

L'Union internationale mathématique, fondée à Strasbourg au moment du Congrès de 1920, choisit pour siège du Congrès de 1924, la ville de Toronto ; c'était la première fois que les mathématiciens se réunissaient en Congrès international sur le continent américain. Le Congrès de Toronto réunit plus de quatre cents mathématiciens ; il fut présidé par le professeur canadien FIELDS. Sept conférences générales y furent données, dont une fondamentale de M. CARTAN, professeur à la Sorbonne, sur la théorie des groupes et les recherches récentes de géométrie différentielle. Les congressistes visitèrent les chutes du Niagara et participèrent à un voyage transcontinental, admirablement organisé, de Toronto au Pacifique.

Enfin le dernier Congrès international, tenu à Bologne en 1928, a de nouveau réuni les mathématiciens de tous les pays, alliés, neutres ou ex-ennemis, qui ont repris le contact et renoué une féconde collaboration.

Digitized by Google

Digitized by Google

PROGRAMME DES PRIX

A DÉCERNER

PAR L'ACADÉMIE DES SCIENCES, INSCRIPTIONS ET BELLES-LETTRES

DE TOULOUSE

POUR LES ANNÉES 1931 ET 1932

PRIX GAUSSAIL

Pour se conformer aux intentions de M^me^ veuve A. GAUSSAIL, l'Académie décerne tous les ans, sous la dénomination de *Prix Gaussail*, une récompense *à l'auteur dont le travail manuscrit paraît le plus digne de cette distinction.*

Les travaux de l'ordre littéraire concourront seuls pour ce prix en 1931 ; ceux de l'ordre scientifique, en 1932.

Ce prix est de 665 francs. Il n'est imposé aucun sujet particulier aux concurrents, lesquels sont libres de chóisir parmi les matières variées qui font l'objet des études de l'Académie (1).

PRIX OZENNE

Depuis l'année 1905, et pour se conformer aux volontés du fondateur, l'Académie décerne chaque année, et alternativement pour les Sciences et pour les Inscriptions et Belles-Lettres, un prix de 300 francs, qui porte le nom de *Prix Ozenne*, à l'auteur de la découverte ou du travail qui, par son importance, *entre les communications faites à l'Académie*, paraît mériter le mieux cette distinction.

(1) Ces termes excluent les œuvres traitant de questions politiques ou religieuses actuelles, celles où l'imagination domine : poèmes, romans, drames, etc..., et les travaux juridiques d'un caractère purement pratique.

Digitized by Google

Les travaux *imprimés* sont admis à concourir pour ce prix, pourvu que la publication n'en remonte pas au delà de trois années.

Les travaux de l'ordre littéraire concourront seuls pour ce prix en 1931; ceux de l'ordre scientifique, en 1932.

PRIX D. CLOS

Le prix fondé en mémoire de M. Dominique Clos, professeur honoraire à la Faculté des Sciences, correspondant de l'Institut et ancien Président de l'Académie, est destiné à récompenser un travail portant sur un point du règne végétal.

Le montant en est de 300 francs; il est décerné tous les cinq ans à une œuvre *inédite*.

Pourront obtenir ce prix les mémoires ayant trait à la flore de la Haute-Garonne, des départements limitrophes, ou de la région sous-pyrénéenne française en général, et ceux qui, traitant une question de botanique générale, seront présentés par des auteurs nés ou résidant dans la Haute-Garonne ou un département limitrophe.

Le prix ne sera pas partagé. S'il n'est déposé aucun mémoire, ou si les mémoires présentés sont jugés insuffisants, l'Académie pourra décerner un prix Clos extraordinaire l'année suivante.

Le prix Clos sera décerné en 1935.

PRIX MAURY

Conformément aux conditions formulées dans le testament de M. Pierre Maury, l'Académie décerne chaque année, sous le nom de *Prix Maury*, un prix de 1.000 francs au meilleur travail manuscrit ou imprimé, sur une question industrielle ou scientifique, qui lui sera présenté à cet effet et dont l'auteur sera natif de Toulouse.

Ce travail, s'il est imprimé, devra avoir été publié depuis la clôture du précédent concours.

Les concurrents devront déposer, en même temps que leurs mémoires, leur bulletin de naissance.

Si aucun travail n'est jugé digne de ce prix, le montant en sera réservé et pourra être alloué en tout ou en partie l'année suivante.

PRIX EDOUARD MAUREL

Conformément aux dispositions prises dans son testament par M. le Dr Edouard Maurel, professeur honoraire à la Faculté

Digitized by Google

de Médecine, ancien Président et Trésorier perpétuel de l'Académie, celle-ci décerne tous les cinq ans, depuis 1923, un prix au meilleur travail qui lui est présenté, manuscrit ou imprimé, composé depuis le dernier concours, sur une question d'hygiène publique ou privée.

Ce prix qui est de 1.000 francs, sera décerné en 1933.

Si aucun travail n'était jugé digne du prix à la date prévue, le prix réservé ne se confondrait pas avec le prix quinquennal suivant; le concours resterait ouvert les années suivantes, tant pour les travaux composés pendant les cinq années précédentes et non encore présentés que pour ceux qui auraient été ultérieurement composés.

PRIX ALFRED DUMÉRIL

Le prix fondé en mémoire d'Alfred Duméril, Doyen honoraire de la Faculté des Lettres, ancien Président et Secrétaire perpétuel de l'Académie, est destiné à récompenser une œuvre sur un sujet d'histoire politique ou sociale antérieure à 1870.

Les travaux imprimés sont admis à concourir pourvu que la publication n'en remonte pas au delà de trois années.

Le montant du prix est de 600 francs. Il est décerné tous les trois ans et ne peut être partagé.

Il sera décerné en 1933.

MÉDAILLES

L'Académie décerne aussi, dans sa séance publique annuelle, des prix d'encouragement :

1° Aux personnes qui lui signalent et lui adressent des objets d'antiquité (*monnaies, médailles, sculptures, vases, armes,* etc...) et de géologie (*échantillons de roches et de minéraux, fossiles d'animaux, de végétaux,* etc...), ou qui lui en transmettent des descriptions détaillées accompagnées de figures;

2° Aux auteurs qui lui adressent quelque dissertation, ou observation, ou mémoire, importants et *inédits,* sur un des sujets scientifiques ou littéraires qui font l'objet des travaux de l'Académie;

3° Aux inventeurs qui soumettent à son examen des machines ou des procédés nouveaux introduits dans l'industrie et particulièrement dans l'industrie méridionale.

Ces encouragements consistent en médailles de bronze, d'argent ou de vermeil, selon l'importance des communications. Dans tous les cas, les objets soumis à l'examen de l'Académie

Digitized by Google

sont rendus aux auteurs ou inventeurs, s'ils en manifestent le désir. (Les manuscrits ne sont pas compris dans cette disposition.)

Le nombre de ces médailles est illimité.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

I. Les Mémoires et communications concourant pour les prix et les médailles d'encouragement devront être déposés, au plus tard, le 1er avril de chaque année où le concours a lieu.

II. Tous les envois seront adressés, *franco*, au Secrétariat de l'Académie, Hôtel d'Assézat et Clémence-Isaure.

III. Les Mémoires seront écrits en français ou en latin, et d'une *écriture bien lisible*.

IV. Les auteurs des Mémoires pour les prix ***Gaussail*** et ***Clos*** écriront sur la première page une sentence ou devise; la même sentence sera répétée sur un billet séparé et cacheté, renfermant leur nom, leurs qualités et leur demeure; ce billet ne sera ouvert que dans le cas où le Mémoire aura obtenu une distinction. Dans le cas où le Mémoire obtiendrait une récompense autre que celle pour laquelle il concourt, le nom de l'auteur ne sera publié que s'il en manifeste le désir.

V. Les Mémoires concourant pour les prix ***Gaussail*** et ***Clos*** dont les auteurs se seront fait connaître avant le jugement de l'Académie ne pourront être admis au concours.

VI. Ne pourra être admis aux Concours de l'Académie aucun ouvrage ayant déjà reçu une récompense d'une Société savante ou d'un Etablissement d'enseignement supérieur.

VII. Les noms des lauréats seront proclamés en séance publique au mois de décembre.

VIII. Si les lauréats ne se présentent pas eux-mêmes, ils pourront faire retirer leurs prix, à l'Hôtel d'Assézat, par des personnes munies d'un reçu de leur part.

IX. L'Académie, qui ne proscrit aucun système, déclare aussi qu'elle n'entend pas adopter les principes des ouvrages qu'elle couronnera.

Digitized by Google

BULLETIN DES TRAVAUX DE L'ACADÉMIE

PENDANT L'ANNÉE ACADÉMIQUE 1929-1930

Séance du 21 novembre 1929. — M. LE COMTE BEGOUËN, Président sortant, exprime toute sa gratitude à ses confrères pour l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à présider à leurs travaux pendant les deux années qui viennent de s'écouler.

Il procède à l'installation des Membres du Bureau désignés aux dernières élections et cède sa place à M. DOP.

M. le Président DOP, après avoir rendu hommage à son prédécesseur, dit sa reconnaissance à l'Académie pour l'honneur qu'elle lui a conféré et exprime sa sympathie à tous ses confrères au moment où ceux-ci s'apprêtent à reprendre leurs travaux, résume les faits survenus pendant les vacances.

Il félicite MM. MARSAN, associé ordinaire, promu officier de la Légion d'honneur, le chanoine AURIOL, associé ordinaire et FEUILLERAT, correspondant, nommés chevaliers de la Légion d'honneur.

Il rappelle le décès de M. PASQUIER, associé ordinaire et ancien Président, qui appartenait à notre Compagnie depuis trente ans.

M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL félicite, au nom de l'Académie, M. DOP, Président, auquel l'Académie des Sciences a décerné le prix Coincy pour son œuvre botanique.

Ouvrages offerts : *Le genre troubadour et les origines françaises du romantisme*, par M. JACOUBET.

La suite du bal du comte d'Orgel, roman, par le même.

Un académicien toulousain du dix-huitième siècle : l'abbé Magi, par le même.

Les fouilles de Saint-Bertrand de Comminges (Lugdunum Convenarum), 1920-1929, par MM. LAVEDAN, LIZOP et SAPÈNE.

Les associations algologiques du pays toulousain et des Pyrénées centrales, par M. COMÈRE.

Digitized by Google

Sur la proposition de M. LE SECRÉTAIRE PERPÉTUEL, l'Académie décide que M. Jules CHINAULT, secrétaire particulier, sera remplacé en cette qualité par son frère, M. Julien CHINAULT.

M. LESPINASSE fait une communication sur : *Le peintre Despax.*

Séance du 28 novembre 1929. — Ouvrage offert : *Rapport adressé à M. le Préfet sur l'hygiène publique et le service de désinfection de la Haute-Garonne, en 1928*, par M. le Dr BAYLAC.

Sur le rapport de M. BUHL, M. KŒNIGS, de l'Institut, est élu associé honoraire

M. MENGAUD, rapporteur général des Concours de 1929, donne lecture de son rapport, qui est approuvé.

M. BABOULET lit la première partie de son *Compte rendu d'un voyage d'études au Maroc en 1929.*

Séance du 5 décembre 1929. — Ouvrages offerts : *Le problème d'Andromaque. Si Racine l'a voulue coquette* (*Revue d'Histoire littéraire de France*), par M. JACOUBET.

L'Université de Toulouse : Son passé, son présent (1229-1929).

L'Académie a également reçu la reproduction d'un manuscrit relatant la fondation de l'Université de Toulouse (1229), celle des lettres patentes (1er août 1303) par lesquelles l'Université de Toulouse, répondant à l'appel de Philippe le Bel, Roi de France, donna son adhésion à la réunion du Concile projeté par le Roi contre le Pape Boniface VIII et un exemplaire de la plaquette frappée à l'occasion du VIIe Centenaire de notre Université.

Des félicitations sont adressées à M. CAMICHEL, associé ordinaire, auquel l'Académie des Sciences a décerné le prix Henri Bazin (Mécanique).

M. le Dr DIDE fait une communication sur : *La psychologie évolutive de l'autorité.* (Imprimée p. 1).

Séance publique du 8 décembre 1929. — M. le comte BEGOUËN, président, prononce l'*Eloge de M. le Baron Desazars de Montgailhard.*

Il adresse des compliments de bienvenue à M. KŒNIGS, associé honoraire, dont M. BUHL analyse les principaux travaux.

M. KŒNIGS prononce l'*Eloge de Fermat.*

M. DIDE lit son étude sur *La psychologie évolutive de l'autorité* (Imprimée p. 1). et M. MENGAUD son *Rapport général sur les Concours de 1929.*

Digitized by Google

Les récompenses suivantes sont décernées :

PRIX GAUSSAIL

Prix de 300 francs. — **M. Paul Mesplé**, secrétaire des « Toulousains de Toulouse ». — Mémoire inédit intitulé : *Pigeonniers de la terre d'oc. Le droit de colombier dans le Midi toulousain. L'architecture des pigeonniers.*

Médaille de vermeil. — Mémoire inédit et anonyme intitulé : *Aux origines de la diplomatie française. François de Noailles, ambassadeur à Constantinople.*

PRIX OZENNE

Prix Ozenne (300 francs). — **M. Frédéric Ségu**, professeur agrégé au Lycée de Toulouse. — Ouvrage imprimé intitulé : *Un maître de Balzac méconnu : H. de Latouche (Etudes romantiques).*

Médaille de vermeil. — **M. Philippe Héléna**, bibliothécaire-archiviste de la ville, à Narbonne. — Ouvrage imprimé intitulé : *La stratigraphie de la grotte de la Crouzade, commune de Gruissan (Aude).*

PRIX MAURY

Prix de 500 francs. — **M. Léopold Escande**, ingénieur-conseil, à Toulouse. — Ouvrage imprimé intitulé : *Etude théorique et expérimentale sur la similitude des fluides incompressibles pesants.*

Prix de 400 francs. — **M. Jean Sermet**, professeur agrégé au Lycée de Bayonne. — Mémoire inédit intitulé : *La région sud-orientale du Quercy (Aveyron, Lot, Tarn, Tarn-et-Garonne).*

Médaille de vermeil. — **M. Louis Marrassé**, moniteur au Laboratoire de botanique appliquée de la Faculté des Sciences de Toulouse. — Mémoire inédit intitulé : *Contribution à l'étude de l'influence de l'hexamothylènetétramine et de l'aldéhyde formique sur la nutrition de « phascolus vulgaris. »*

Mention très honorable. — **M. Paul Gorp**, propriétaire-agriculteur, expert-agricole à Lapeyrouse-Fossat (Haute-Garonne). — Mémoire inédit intitulé : *Les travaux et le terrain d'une ferme excluent-ils la conduite d'un potager?*

PRIX MAUREL

Prix Maurel (1.000 francs). — **M. le Dr E. Martin-Sans**, chargé de cours à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Toulouse. — Ouvrage imprimé intitulé : *L'empoisonnement par les champignons et, particulièrement, les intoxications dues aux Agaricacées du groupe des Clitocybe et du groupe des Cortinarius.*

MEDAILLE

Médaille d'argent. — **M. Henri Ginet**, inspecteur des comestibles de la ville de Toulouse. — Mémoire inédit et deux tableaux intitulés : *Champignons mortels et Champignons comestibles.*

Digitized by Google

Séance du 12 décembre 1929. — Des félicitations sont adressées à M. le Dr Baylac, auquel l'Académie de Médecine vient de décerner une médaille de vermeil.

Ouvrage offert : *Les origines pyrénéennes de la famille de Lamarck*, par M. Davy de Virville.

Sur le rapport de M. Dop, M. Gaussen, maître de conférences à la Faculté des Sciences, est élu Correspondant dans la Classe des Sciences.

M. le chanoine Auriol fait une communication sur : *L'évolution urbaine à Toulouse*

M. Baboulet donne la deuxième partie de son *Compte rendu d'un voyage d'études au Maroc en 1929.*

C'est le récit d'un voyage effectué, en avril dernier, sous les auspices du Comité Afrique du Nord-Midi.

M. Baboulet s'est attaché à faire ressortir le côté pittoresque de l'excursion et à mettre en relief l'aspect économique, agricole et industriel du Maroc, joyau de notre Afrique du Nord.

Les 3.200 kilomètres parcourus, en un mois, d'Oran à Oran par Oudjda, Fez, Meknès, Rabat, Casablanca, Mogador et Marrakech ont permis aux excursionnistes de constater le prodigieux essor du Protectorat. Un magnifique avenir, dont la prospérité actuelle est le gage, paraît réservé à cette « France prolongée », qui offre tout spécialement à notre Sud-Ouest tant de facilités et de si brillantes perspectives de colonisation.

M. Baboulet a souligné, d'autre part, l'intérêt que présentait aux yeux de bien des Français du Maroc un meilleur et plus confortable aménagement de nos stations thermales pyrénéennes (Encausse, Barbazan, etc...) si facilement accessibles de Port-Vendres, c'est-à-dire du véritable port français de l'Oranie et du Maroc. Il a montré aussi tout le parti qu'on pouvait attendre de l'exploitation, déjà si intense, des phosphates chérifiens.

M. Baboulet a conclu en conseillant aux Toulousains de s'intéresser de plus en plus au Maroc et de choisir de préférence ce magnifique pays, qui est à nos portes, pour l'emploi de nos ressources et de l'activité de nos jeunes gens.

Séance du 19 décembre 1929. — Ouvrage offert : *Une femme poète au déclin du romantisme anglais : Félicia Hemans*, par Mlle Edith Duméril.

L'Académie prie M. le Secrétaire perpétuel de transmettre ses félicitations à l'auteur, qui vient d'obtenir le grade de Docteur de l'Université de Toulouse.

Digitized by Google

M. SIGNOREL lit la première partie d'une étude sur : *La réforme syndicale en Italie sous le Gouvernement fasciste. — L'organisation professionnelle et le Parlement corporatif* (Imprimée p. 11).

Séance du 9 janvier 1930. — L'Académie a reçu de M. MALRIEU, de Montauban, une étude sur : *La correspondance inédite du citoyen Bernard-Basile Maison, de Montech (Tarn-et-Garonne), étudiant à Paris sous le Directoire (an VI et an VII).*

Des félicitations sont exprimées à MM. JUPPONT et FABRE, associés ordinaires, qui viennent d'être nommés chevaliers de la Légion d'honneur.

M. CHALANDE, empêché par son état de santé d'assister aux séances de l'Académie, demande à être relevé de ses fonctions de bibliothécaire et à passer du cadre des associés ordinaires dans celui des associés libres.

L'Académie exprime les regrets que lui cause cette détermination.

M. SIGNOREL donne la deuxième partie de son étude sur : *La réforme syndicale en Italie sous le Gouvernement fasciste. — L'organisation professionnelle et le Parlement corporatif* (Imprimée p. 11).

Séance du 16 janvier 1930. — Ouvrages offerts : *Les fêtes civiques à Montauban pendant la Révolution*, par M. MALRIEU.

Fête civique du 5 septembre 1926 dans la commune de Bourret (Tarn-et-Garonne), par le même.

Des félicitations sont adressées à M. ABELOUS, associé ordinaire, qui vient d'être élu Mainteneur des Jeux Floraux.

M. CHALANDE est élu associé libre.

M. le Chanoine MAISONNEUVE fait une communication sur : *Le Pragmatisme de W. James.*

Séance du 23 janvier 1930. — Des félicitations sont exprimées à M. LARRIEU, correspondant, qui vient d'être promu général.

Sur le rapport de M. SIGNOREL, M. le Premier Président RAMET est élu associé ordinaire dans la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

M. PERREAU fait une communication sur : *Quelques fortunes privées à la fin du XVII^e siècle ou l'économie politique dans la correspondance de Madame de Sévigné.* (Imprimée p. 79).

Digitized by Google

Séance du 30 janvier 1930. — M. SIGNOREL donne la troisième partie de son étude sur : *La réforme syndicale en Italie sous le Gouvernement fasciste. — L'organisation professionnelle et le Parlement corporatif.* (Imprimée p. 11).

Séance du 6 février 1930. — Sur les rapports de MM. LÉCAILLON et DIDE, MM. le professeur Carlos PORTER, de Santiago du Chili et le docteur DUPUY-DUTEMPS, de Paris, sont élus correspondants dans la Classe des Sciences.

M. JACOUBET fait une communication intitulée : *Notes de philologie et de sémantique.* (Imprimée p. 97).

Séance du 13 février 1930. — M. JUPPONT lit la première partie d'une étude sur : *La Cinémétrie ou la Géométrie vivante.* (Imprimée p. 103).

Séance du 20 février 1930. — M. DONAT communique le passage suivant du procès-verbal d'une réunion du 24 août 1792, extrait d'un Registre des séances du Club littéraire et patriotique des Amis de la Constitution, conservé dans les Archives de la Haute-Garonne (L 4544).

« Un membre a annoncé à la Société que l'Accadémie (*sic*) royale des Sciences annonçait une séance publique demain 25, jour de saint Louis, et a proposé de députer à la Municipalité pour la prier d'empêcher cette séance demain, et de la renvoyer à un autre jour, par exemple le 26, jour auquel l'Assemblée Constituante a clos la rédaction des Droits de l'Homme; de la prier de faire relever de la salle de l'Accadémie le buste de Louis XV; enfin qu'il sera envoyé dix commissaires de la Société à la première séance de l'Accadémie pour la surveiller et faire son rapport.

On a fait plusieurs autres motions, telles que celles de prier la Municipalité de faire fermer les portes de cette Accadémie, et de lui défendre de prendre la qualité de royale. Il a été délibéré qu'on envoyera une députation à la Municipalité pour demander qu'elle prenne toutes les propositions cy dessus en considération. Par amandement on priera la Municipalité de renvoyer la séance de l'Accadémie, pour cette année cy après les assemblées primaires, et de substituer le buste de Mirabeau à celui de Louis XV. Les commissaires pour la Municipalité sont : MM. LIGNAC (1), LENORMAN (2), DELPON et SACARIN. Les commissaires pour assister à la séance de l'Accadémie sont : MM. BARBERET,

(1) LIGNAC, prêtre assermenté.
(2) LENORMAN, « vicaire épiscopal ».

Digitized by Google

GARNAULT, LAFONT fils, DUBOS, CLAUZOLES, MAYNARD, SORBETS, SAURINE (3), DARAN et CARAGUEL. »

M. de GÉLIS fait une communication sur : *Quelques poètes des Jeux Floraux des* XVI^e^ *et* XVII^e^ *siècles, 8^e^ Série.* (Imprimée p. 153).

M. DOP communique une étude sur : *La symétrie structurale et l'évolution des plantes à fleurs.* (Imprimée p. 103).

Séance du 27 février 1930. — Il est donné lecture d'une note de M. de DUBOR, correspondant, sur : *Une pastorale languedocienne à la Cour de Louis XV.*

« Le 29 octobre 1754, sur le petit théâtre du Palais de Fontainebleau, en présence du Roi, de Madame de Pompadour et de toute la Cour, se déroulait un spectacle inaccoutumé et qui ne devait plus se renouveler. On y jouait une pastorale écrite en *patois* languedocien : *Daphnis et Alcimadure,* trois actes, précédés d'un prologue, paroles et musique de MONDONVILLE, compositeur originaire de Narbonne, déjà connu par d'autres œuvres : *Titon et l'Aurore, le Carnaval de Parnasse,* joués à l'Opéra de Paris, non sans succès.

C'était chose assez osée que de représenter une œuvre de ce genre, devant un public pour lequel, en grande majorité, la langue d'oc était de l'hébreu; mais Madame de POMPADOUR patronnait MONDONVILLE; le Roi semblait écouter avec intérêt; c'en était assez pour que le brillant auditoire fût attentif.

Le succès, qui aime les audacieux, consacra l'œuvre de MONDONVILLE, si bien que, le 4 novembre suivant, une seconde représentation de *Daphnis et Alcimadure* était donnée sur ce même théâtre de Fontainebleau. Et l'on pouvait lire dans les *annonces, affiches et avis divers,* du 27 novembre 1754 :

« Cette nouveauté fit beaucoup de plaisir. M^lle^ FEL, MM. JELYOTTE et LA TOUR, qui sont, tous trois, languedociens, mirent dans leurs rôles toute la précision et tout l'agrément possibles ».

On aurait pu croire, la curiosité étant satisfaite, que tout s'arrêtait là. Il n'en fut pas ainsi. Les Parisiens voulurent être aussi favorisés que la Cour, et l'Opéra dut jouer l'œuvre de MONDONVILLE; *Daphnis et Alcimadure* y fut affichée, pour la première fois, le 5 janvier 1755, d'après la partition gravée; le 19 janvier, d'après *les Spectacles de Paris* et eut plusieurs représentations.

---

(3) SAURINE, abbé constitutionnel.

Digitized by Google

Quelle impression fit cette pastorale languedocienne devant les habitués de l'Opéra ? Pour le savoir, je me suis adressé aux journaux de l'époque, peu nombreux, on le sait. Voici l'appréciation des *Spectacles de Paris* :

« La pastorale de M. MONDONVILLE a pour titre : *Daphnis et Alcimadure*. Elle roule sur trois acteurs : Daphnis, qui aime Alcimadure; celle-ci, qui n'aime encore rien et ne veut rien aimer, et Jeannet, son frère, qui prend vivement les intérêts de sa sœur et veut lui ménager un établissement convenable. Alcimadure craint de perdre sa liberté et de trouver un amant volage. Jeannet la rassure, en disant que Daphnis est un berger constant et, pour le lui prouver, il se déguise en homme de guerre, vient trouver Daphnis et lui dit qu'il est amoureux d'Alcimadure. Il ajoute qu'il est sur le point de l'épouser. Le berger lui répond avec fermeté qu'il aime cette cruelle et qu'il ne craint pas qu'un autre la lui enlève. Jeannet veut l'épouvanter, mais l'amour rend Daphnis intrépide et, après qu'il a donné toutes les preuves d'un amour aussi tendre que constant, Alcimadure, dont le cœur était devenu sensible, consent à l'épouser. »

C'est, on le voit, le sujet du *Châlet*, écrit par SCRIBE, d'après la comédie de GOETHE, *Jery et Betly*, et mis en musique par Adolphe ADAM.

Le grand écrivain allemand avait-il connu l'œuvre de MONDONVILLE ? On serait porté à le croire, tant le fond du sujet est identique.

Mais continuons à glaner dans les journaux de l'époque. Voici l'opinion du *Mercure de France*.

« Cet opéra nouveau nous rappelle le premier âge en France des lettres et des arts. M. MONDONVILLE, à la fois poète et musicien, est l'auteur des paroles et de la musique. Tels étaient autrefois ces fameux troubadours. La pastorale est écrite en langage toulousain, le prologue l'est en notre langue. »

Après une longue analyse de la pièce, le critique du *Mercure de France* ajoute :

« Un duo charmant et un divertissement terminent fort heureusement cet ouvrage, qui joint le piquant de la singularité aux grâces naïves d'un genre tout à fait inconnu. »

Le prologue, écrit en français, met en scène Clémence Isaure, entourée du peuple et de nobles, portant les prix que l'Académie des Jeux Floraux distribue chaque année. Clémence Isaure propose de retracer, en langage du pays, les amours de Daphnis et Alcimadure. Le peuple lui répond par des acclamations et l'opéra commence.

Telle est cette œuvre qui charma nos aïeux, grâce, nous l'avons

Digitized by Google

vu, au concours de trois grands artistes languedociens : M^lle^ Marie FEL, qui fut, pendant vingt-cinq ans, une des reines de l'Académie royale de musique; JÉLYOTTE, l'admirable ténor et LA TOUR, inférieur cependant aux deux autres. »

M. de GÉLIS donne au sujet de cette communication les précisions suivantes :

M. de DUBOR a très bien fait ressortir l'intérêt que cette pastorale présente pour les Toulousains. On l'a bien vu quand elle fut donnée en 1924 au théâtre du Capitole, à l'occasion du VI^e^ centenaire des Jeux Floraux.

La poésie ne dépasse guère la moyenne de celles que RACAN et d'URFÉ avaient mises à la mode au siècle précédent, mais la musique ne manque pas d'un certain mérite, malgré son genre vieillot.

Les noms des trois acteurs : JÉLYOTTE, LA TOUR et M^lle^ FEL, qui *créèrent* la pièce, ajoutent à son attrait, car ils sont tous les trois méridionaux. JÉLYOTTE est le plus connu; tout jeune il avait chanté à la maîtrise de Saint-Etienne et participé à quelques-unes des séances musicales qu'on donnait de son temps.

Ne nous étonnons pas qu'une pastorale languedocienne ait été appréciée même à la Cour et même à Fontainebleau. Nous savons que Louis XV prenait grand plaisir aux contes gascons que CHON et BITCHI, les sœurs du fameux Jean du BARRY, lui débitaient dans la langue du pays.

M. GARAU fait une communication sur : *La question de la pénétration de la voie française en Espagne.* (Imprimée p. 181).

Séance du 6 mars 1930. — M. de SANTI fait une communication sur : *Les délits religieux devant la magistrature civile au* XVIII^e^ *siècle.* (Imprimée p. 197).

M. GALABERT fait une communication intitulée : *L'accusateur de Calas était-il un fripon ?*

C'est le compte rendu d'un article de M. Anatole FEUGÈRE, professeur à la Faculté des Lettres de Toulouse, paru, sous le même titre, dans « *La Grande Revue* » de janvier 1930.

Il s'agit du capitoul David de BEAUDRIGUE qui fit la première enquête avec un acharnement qu'on lui a souvent reproché, quoiqu'on reconnaisse généralement sa bonne foi. VOLTAIRE le traita de fripon, mais sans donner aucune preuve. Le dossier d'un procès retrouvé par M. FEUGÈRE, dans les Archives de la Haute-Garonne et de la Gironde, montre surabondamment que le qualificatif employé par VOLTAIRE était bien mérité.

Digitized by Google

Marié et père de famille, David de Beaudrigue introduit chez lui sa maîtresse Bernade Longayrou, lui fait passer les denrées saisies par l'Octroi au lieu de les envoyer à l'Hôpital, met en prison toutes les personnes qui ont des querelles avec elle. Il use de son autorité pour menacer de l'Hôpital les grisettes qui ne cèdent pas à ses avances; il fait un jour relâcher toutes les filles du quartier de force à l'Hôpital, malgré les protestations des sœurs menacées par une mutinerie de ce personnel spécial. Il autorise les maisons de jeu dont les tenanciers soudoient ses maîtresses, remet à Bernade le produit des amendes judiciaires.

Fornicateur, maître chanteur, prévaricateur, il est poursuivi par un clerc qui refuse d'accepter une paternité douteuse et par le Procureur général du Parlement pour ses prévarications. Mais soutenu par le subdélégué de l'Intendant et l'Intendant lui-même, il est acquitté par le Parlement de Bordeaux (1750). Nommé capitoul en 1760, il est après l'affaire Calas destitué le 12 février 1765.

M. Feugère reconnaît qu'on n'a contre lui que les témoignages accusateurs et il énumère lui-même les circonstances atténuantes que le capitoul aurait pu faire valoir pour se disculper. Mais il observe avec raison qu'un témoignage de La Beaumelle et une lettre du ministre Saint-Florentin relative à la destitution du capitoul semblent bien confirmer les charges de l'accusation.

Que Calas fût innocent ou coupable, son accusateur était bien un fripon. Telle est la conclusion de M. Feugère dans ce travail plein de détails savoureux exposés avec une parfaite impartialité

Il est permis d'ajouter qu'un personnage doué d'un sens moral si singulier et d'une si complète absence de scrupule était un juge d'instruction bien suspect, et cette étude de M. Feugère est au fond une contribution particulièrement importante à la question de l'affaire Calas qui dérive tout entière de la première enquête faite par ce peu recommandable personnage, très probablement responsable de la disparition aux Archives municipales de tous les documents relatifs à l'affaire Calas.

Séance du 13 mars 1930. — M. Légrivain fait une communication sur : *Le concept moral et la répression pénale de l'hybris* (ὕβρις) *chez les Grecs.* (Imprimée p. 209).

Séance du 20 mars 1930. — Ouvrages offerts : *Correspondance de la Ville de Perpignan de 1399 à 1660,* par MM. Calmette et E.-H. Hurtebise.

Etudes sur la responsabilité civile (*Nouvelle théorie de la*

Digitized by Google

faute; examen critique des fausses conceptions de la faute et des théories qui en sont issues), par M. CROUZEL.

M. GIRAN fait une communication sur : *L'action des eaux et, en particulier, des eaux pures sur les ciments.* (Imprimée p. 237).

M. le Général LARRIEU fait une communication : *Une leçon des journées de juillet 1830.* (Imprimée p. 225).

Séance du 27 mars 1930. — Ouvrage offert : *Une cité romaine dans les Pyrénées : Saint-Bertrand de Comminges* (*Lugdunum Convenarum*), par M. Raymond LIZOP.

Sur le rapport de M. SIGNOREL, M. DONAT, correspondant, est élu associé ordinaire dans la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

M. JUPPONT donne la seconde partie de son étude sur : *La Cinémétrie,* intitulée : *La science sans postulats.* (Imprimée p. 103).

Séance du 3 avril 1930. — Des félicitations sont adressées à M. BABOULET, nommé Commandeur de l'Ordre du Ouissam Alaouite.

M. LE TRÉSORIER PERPÉTUEL présente son rapport sur le compte de 1929. L'Académie approuve ce rapport et ce compte et remercie son Trésorier.

M. le Dr BARDIER fait une communication intitulée : *Les idées nouvelles sur l'automatisme du cœur.* (Imprimée p. 253).

Séance du 10 avril 1930. — Ouvrage offert : *Un bohême lyrique : Antoine Renaud, 1825-1872,* par MM. Eugène DUPONT et Marcel CLAVIÉ.

M. LE PRÉSIDENT annonce à l'Académie, qui manifeste tout le regret qu'elle éprouve de cette perte, le décès de M. CHALANDE, associé libre, ancien bibliothécaire de notre Compagnie à laquelle il appartenait depuis vingt-deux ans.

M. SIGNOREL fait une communication sur : *Les débuts, en France, de l'action corporative des ouvriers mineurs.*

Obsèques de M. J. Chalande (11 avril 1930). — Le 11 avril ont eu lieu les obsèques de M. CHALANDE, bibliothécaire, auxquelles les Membres de l'Académie assistaient très nombreux.

M. DOP, Président, a salué en ces termes le confrère disparu :

Je viens, au nom de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres dire un dernier adieu à la dépouille mortelle de

Digitized by Google

celui qui fut un de ses membres les plus dévoués et qui contribua le plus par la valeur de ses travaux scientifiques et littéraires à la renommée de notre Compagnie. C'est en 1909 que Jules CHALANDE entra parmi nous comme correspondant. Son assiduité à nos séances, l'intérêt toujours prenant de ses lectures le firent élire en 1914 associé ordinaire. L'Académie des Sciences l'unissait ainsi d'une façon étroite à sa vie intime et lui confiait bientôt les fonctions de bibliothécaire. Il est difficile de résumer en quelques lignes les travaux de notre regretté confrère, travaux scientifiques et littéraires, dont la longue liste est la meilleure démonstration de son activité. Zoologie, préhistoire, archéologie, tels sont les divers chapitres du savoir humain que Jules CHALANDE a fouillés avec autant d'ardeur que de succès. Sa disparition est pour notre Académie une perte d'autant plus sensible que Jules CHALANDE joignait à ses qualités de travailleur infatigable, une courtoisie et une amabilité qui ne se sont jamais démenties un instant. Devant la tombe de notre savant confrère, l'Académie des Sciences de Toulouse s'incline profondément et prie sa famille éplorée d'agréer les bien sincères condoléances d'une Compagnie où Jules CHALANDE, admiré et vénéré de tous, ne laisse que des regrets et le souvenir de son mérite et de sa modestie.

Séance du 1er mai 1930. — Des félicitations sont exprimées à M. JUPPONT, auquel l'Association des Comptables de Toulouse vient de décerner une médaille de vermeil.

M. le Dr DIDE fait une communication sur : *La psychogénèse sexuelle dans ses rapports avec le crime.* (Imprimée p. 271).

M. NICOLAS fait une communication sur : *L'association des racines avec différents organismes : mycorhizes, bactériorhizes,* etc... (Imprimée p. 281).

Séance du 9 mai 1930. — Ouvrages offerts : *Leçons sur la méthode du travail virtuel et son application, par l'intermédiaire de la thermodynamique générale, à la théorie des corps minces : Fils et membranes flexibles, lignes et surfaces élastiques,* par M. ROY

Eléments de calcul différentiel et de calcul intégral, par M. DELTHEIL.

Aperçus sur l'histoire des sciences mathématiques, par le même.

M. DUMÉRIL fait une communication sur : *La question des Humanités.* (Imprimée p. 291).

Digitized by Google

M. DELTHEIL fait une communication intitulée : *A propos du théorème de Fermat.*

Séance du 15 mai 1930. — Ouvrages offerts : *Pour un statut démocratique et rationnel de la radiodiffusion,* par M. Georges GUIRAUD.

L'Observatoire de l'Université de Toulouse, par M. MONTANGERAND.

Annales de l'Observatoire astronomique, magnétique et météorologique de Toulouse renfermant les travaux exécutés de 1873 à la fin de 1878 sous la direction de M. F. Tisserand.

Sur le rapport de M. PERREAU, M. PRADELLE, secrétaire général honoraire du Bureau de Bienfaisance de Toulouse, est élu correspondant dans la Classe des Inscriptions et Belles-Lettres.

M. ABELOUS fait une communication sur : *L'unité anatomique et fonctionnelle de la glande surrénale.*

M. LOISEAU fait une communication sur : *La grande erreur scientifique de Gœthe : sa lutte contre Newton.* (Imprimée p. 305).

Séance du 22 mai 1930. — L'Académie décide qu'elle n'acceptera plus désormais de mémoires sur les théorèmes de Fermat.

M. MONTANGERAND fait une communication intitulée : *Détermination des éléments de position de l'équateur solaire.* (Imprimée p. 325).

Séance du 5 juin 1930. — Ouvrage offert : *La Flore générale de l'Indochine,* par M. DOP.

L'Académie entend les rapports particuliers sur les ouvrages présentés aux Concours de 1930. Elle désigne M. DELTHEIL comme rapporteur général.

M. DELTHEIL fait une lecture sur : *Quelques aspects de l'activité scientifique dans le domaine mathématique* (Imprimée p. 339).

M. DUMÉRIL donne lecture de la communication de M. de DUBOR, correspondant, sur : *Le fonds musical de la Bibliothèque nationale.*

M. DE DUBOR a été attaché à cette bibliothèque pendant trente-trois ans; il en a passé seize à inventorier et à classer les quelque quatre cent mille pièces y constituant le fonds musical. Il donne des détails sommaires mais précis sur la nature de ces pièces : le chant en compte plus de 200.000, le piano près de

Digitized by Google

90.000, l'ocarina 5. Il est curieux aussi de voir combien *d'arrangeurs* se sont acharnés après les œuvres des maîtres; ainsi le *Don Juan* de Mozart, avec les éditions, traductions, fantaisies, danses, morceaux composés d'après lui, a exigé la confection de 230 fiches, l'*Africaine* de Meyerbeer de 125. — La collection des morceaux des XVI^e^, XVII^e^ et XVIII^e^ siècles est particulièrement précieuse. — Très riche en musique gravée, la Bibliothèque l'est moins en manuscrits; elle en possède pourtant quelques-uns d'une grande valeur, tel celui de l'*Alceste* de Gluck. On voit quels trésors sont maintenant à la disposition des amateurs de musique et des chercheurs de curiosités artistiques.

Séance du 12 juin 1930. — Il est procédé aux élections annuelles.

Sont élus pour 1930-1931 :

Président.....	M. DOP.
Directeur.....	M. GALABERT.
Secrétaire-adjoint...	M. LAMOTTE.

M. LE PRÉSIDENT rappelle qu'il y a lieu de procéder également à l'élection d'un Secrétaire perpétuel en remplacement de M. DUMÉRIL, qui a manifesté le désir de se démettre de sa fonction et qui a maintenu sa détermination malgré les instances répétées de l'Académie.

M. LÉCRIVAIN est élu Secrétaire perpétuel.

Sur la proposition de M. LE PRÉSIDENT, l'Académie confère à M. DUMÉRIL le titre de Secrétaire perpétuel honoraire.

M. DONAT est élu bibliothécaire pour cinq ans.

Sont élus pour remplacer les membres sortants du Comité de Librairie et d'Impression : MM. DELTHEIL, DUFFOUR, le chanoine AURIOL, et, pour remplacer les membres sortants du Comité économique : MM. BABOULET, MENGAUD, BOUSSAGOL.

M. le D^r^ BAYLAC est maintenu dans ses fonctions d'Econome.

M. BOUSSAGOL fait une communication sur : *Echegaray et le Prix Nobel.*

Séance du 19 juin 1930. — M. JUPPONT fait une communication sur : *La Cinémétrie et les lois de Képler.*

Séance du 26 juin 1930. — M. le D^r^ BAYLAC fait une communication sur : *Le mouvement de la population en France et dans la Haute-Garonne en 1929.*

M. le Comte BEGOUËN lit une étude sur : *Le voyage de M. de Dillon en Languedoc en 1786.*

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Bienfaiteurs de l'Académie.	IV
Etat des membres de l'Académie.....	V
Nécrologe.....	XIV
Psychologie évolutive de l'autorité, par M. le Dr DIDE....	1
La réforme syndicale en Italie sous le Gouvernement fasciste. L'organisation professionnelle et le Parlement corporatif, par M. Jean SIGNOREL.....	11
L'économie politique dans la correspondance de Mme de Sévigné, par M. E.-H. PERREAU.....	79
Notes philologiques, par M. H. JACOUBET.....	97
La cinémétrie, par M. JUPPONT.....	103
Quelques poètes des Jeux Floraux des XVIe et XVIIe siècles (8e série), par M. de GÉLIS.....	153
La symétrie structurale et l'évolution des plantes à fleurs par M. Paul DOP.	171
La question de la pénétration de la voie française en Espagne, par M. GARAU.....	181
Les délits religieux dans la magistrature civile au XVIIe siècle (Procédure de la Sénéchaussée de Lauraguais), par M. L. de SANTI.....	197
Le concept moral et le délit de l'hybris chez les Grecs. Comparaison avec l'injuria romaine, par M. Ch. LÉCRIVAIN.	209

Digitized by Google

Une leçon des journées de 1830, par M. le général LARRIEU. 225

Action des eaux et, en particulier, des eaux pures sur les ciments, par M. H. GIRAN..... 237

Les idées nouvelles sur l'automatisme cardiaque, par M. E. BARDIER. 253

La psychogenèse criminelle, par M. le Dr DIDE..... 271

Association des racines avec différents organismes. Mycorhizes et bactériorhizes, par M. NICOLAS..... 281

L'enseignement des langues. La question des humanités. par M. Henri DUMÉRIL. 291

De l'œuvre scientifique de Gœthe et en particulier de sa grande erreur en optique, par M. H. LOISEAU..... 305

Détermination des éléments de position de l'équateur solaire, par M. L. MONTANGERAND..... 325

Quelques aspects de l'activité scientifique moderne dans le domaine mathématique, par M. DELTHEIL..... 339

Programme des prix pour les années 1931 et 1932..... 351

Bulletin des travaux de l'Académie pendant l'année académique 1929-1930. 355

Compte rendu d'un voyage d'études au Maroc en 1929, par M. BABOULET. 358

Une pastorale languedocienne à la Cour de Louis XV, par M. de DUBOR. 361

L'accusateur de Calas était-il un fripon? par M. GALABERT. 363

Obsèques de M. J. Chalande. Discours de M. DOP.... 365

Le fonds musical de la Bibliothèque nationale, par M. de DUBOR. 367

IMPRIMERIE TOULOUSAINE (LION ET FILS), 2, rue Romiguières.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google